

**PENGARUH PENERAPAN MODEL CTL (*CONTEXTUAL TEACHING
LEARNING*) TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI
LAMBANG BILANGAN ROMAWI SISWA KELAS IV
SD N 1 JAMBUKULON KECAMATAN CEPER
KABUPATEN KLATEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratanguna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh :

Sischa Putri Pratiwi

13108241014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

PENGARUH PENERAPAN MODEL CTL (CONTEXTUAL TEACHING LEARNING) TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI LAMBNAG BILANGAN ROMAWI SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 JAMBUKULON KECAMATAN CEPER KABUPATEN KLATEN

Oleh :

Sischa Putri Pratiwi
NIM 13108241014

ABSTRAK

Penelitian ini menguji pengaruh suatu variable terhadap variable lain. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CTL (*contextual teaching learning*) terhadap prestasi belajar siswa di kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon.

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experimental Design Type Team Series Design*. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD N 1 Jambukulon yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 11 laki-laki dan 9 perempuan. Kelas tersebut sebelum diberikan perlakuan siswa mendapatkan *pre test* dan pengajaran dengan guru seperti biasa yang menggunakan model pembelajaran konvensional lalu siswa mendapat treatment dari peneliti yang disertai *post test*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes (*pre-test* dan *post-test*). Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif, yang didukung dengan uji-t (*t-test one sampel*).

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran CTL terhadap prestasi belajar siswa di kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil perhitungan skor rata-rata *post test* yang lebih tinggi yakni 81 sedangkan untuk *pre-test* yakni 6,9. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh nilai t hitung 2,230 lebih besar dari t tabel sebesar 1,72 ($2,230 > 1,72$) dan taraf signifikansi sebesar 0,039 lebih kecil dari nilai signifikansi sebesar 0,05 pada taraf 5% ($0,039 < 0,05$). Berdasarkan hasil uji-t tersebut, dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching Learning*) terhadap prestasi siswa di kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon.

Kata kunci: CTL (*Contextual Teaching Learning*), prestasi belajar, lambang bilangan romawi

**THE EFFECT OF THE USE OF CTL (CONTEXTUAL TEACHING
LEARNING) MODEL IN TEACHING ROMAN NUMERALS SYMBOLS ON
THE MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF THE FOURTH
GRADE STUDENTS OF SD N 1 JAMBUKULON, CEPER DISTRICT,
KLATEN REGENCY**

By :

Sischa Putri Pratiwi
NIM 13108241014

ABSTRACT

This research investigated the effect of one variable to other variables. The purpose of this research is to find out the effects of the Contextual Teaching Learning (CTL) teaching method on the learning achievement of the fourth grade students in SD N 1 Jambukulon.

This research is a quasi experimental design type team series design. The subjects of this research are 20 students of the fourth grade in SD N 1 Jambukulon which consist of 11 male students and 9 female students. Before given a treatment, the students took a pre-test and were taught using the teaching method which was usually implemented in their class, the conventional one. After that, the students were given a treatment from the researcher and asked to take a post-test. The data collection techniques were observation and tests (pre-test and post-test). The data analysis technique used descriptive statistic supported with one-sample t-test.

The result of this research showed that there is a significant effect on the use of Contextual Teaching Learning (CTL) teaching method on the learning achievement of the fourth grade students in SD N 1 Jambukulon. It can be shown from the result of the average scores from the post-test which reached a higher score (81) than the pre-test (6.9). Based on the result of the t-test, it was found that t-value of 2.230 higher than the t-table of 1.72 ($2.230 > 1.72$) and the degree of freedom of 0.039 lower than the 0.05 significance value of 5% ($0.039 < 0.05$). According to the result of the t-test, it can be concluded that there is a significant effect on the use of Contextual Teaching Learning (CTL) teaching method on the learning achievement of the fourth grade students of SD N 1 Jambukulon.

Keywords: CTL (Contextual Teaching Learning), learning achievement, Roman numeral symbols

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sischa Putri Pratiwi

NIM : 13108241014

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul TAS : Pengaruh Penerapan Model CTL (Contextual Teaching Learning) terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Lambang Bilangan Romawi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Agustus 2017

Yang menyatakan,



Sischa Putri Pratiwi

NIM 13108241014

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan judul

**PENGARUH PENERAPAN MODEL CTL (CONTEXTUAL TEACHING
LEARNING) TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
MATERI LAMBANG BILANGAN ROMAWI SISWA KELAS IV SD
NEGERI 1 JAMBUKULON KECAMATAN CEPER KABUPATEN
KLATEN**

Disusun oleh:

Sischa Putri Pratiwi

NIM 13108241014

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Mei 2017

Mengetahui,

Disetujui,

Ketua Jurusan

Dosen Pembimbing

Pendidikan Sekolah Dasar


Drs. Suparlan, M.Pd.I


Drs. Purwono PA., M.Pd

NIP. 19632704 199203 1 001

NIP. 19551014 198210 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH PENERAPAN MODEL CTL (CONTEXTUAL TECHING
LEARNING) TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI
LAMBANG BILANGAN ROMAWI SISWA KELAS IV SD N 1
JAMBUKULON CEPER KABUPATEN KLATEN

Disusun Oleh:

Sischa Putri Pratiwi

NIM 13108241014




Telah dipertahanka di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 2 Agustus 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Purwono PA., M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		8/17
Rahayu Condro Murti, M.Si. Sekretaris		9/8 17
Prof. Dr. Marsigit, MA. Penguji		7-8-2017

Yogyakarta, 14 AUG 2017

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP. 19600902 198702 1 001

MOTTO

Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan padaku
(Filipi 6:10)

Selalu berusaha dan bersyukur
(Sischa Putri Pratiwi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir skripsi ini peneliti persembahkan untuk:

1. Orang tua tercinta, bapak Wiwik Wijayatin dan ibu Istiana Susilowati
2. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta
3. Agama, nusa dan bangsa Indonesia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia, rahmat dan berkahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk endapat gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Penerapan Model CTL (*Contextual Teaching Learning*) terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Lambang Bilangan Romawi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon Ceper Klaten”. Tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak, yaitu sebagai berikut:

1. Bapak Drs. Purwono PA., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Drs. Suparlan, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sekolah Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
3. Bapak Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang juga telah memberikan ijin pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Hery Wiyana, S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri 1 Jambukulon yang telah memebrikan ijin dan bantuan dala pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
5. Guru kelas IV yang telah membantu dan memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir skripsi.

6. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Agustus 2017

Penulis

Sischa Putri Pratiwi

NIM 13108241014

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Contextual Teaching Learning (CTL)	
1. Elemen dan Karakter CTL.....	10
2. Prinsip Pembelajaran Kontekstual.....	11
3. Skenario Pembelajaran Kontekstual	15
B. Prestasi Belajar	17
C. Matematika Sekolah Dasar	
1. Pengertian Matematika.....	19
2. Kajian Matematika SD	20
D. Lambang Bilangan Romawi.....	21
1. Mengenal lambang bilangan romawi	22
2. Menyatakan bilangan cacah ke bilangan romawi.....	23
E. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	25
F. Penelitian yang Relevan	28
G. Kerangka Berpikir	28
H. Hipotesis	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	31
B. Definisi Operasional Variabel	32
C. Setting Penelitian.....	33
D. Subjek dan Obyek Penelitian.....	34

E. Prosedur Penelitian.....	34
F. TeknikPengumpulan Data	35
G. Instrument Penelitian.....	36
H. Teknik Analisis Data	41
I. Kriteria Keberhasilan	45

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian.....	46
1. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian	46
2. Deskripsi data Hasil Penelitian	46
a. Hasil <i>Pre Test</i>	46
b. Hasil Obserasi.....	48
c. Hasil <i>Post Test</i>	52
d. Perbandingan Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	54
B. Uji Prasyarat	55
1. Uji Normalitas	55
2. Uji Homogenitas	56
C. Uji Hipotesis.....	57
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	58
E. Keterbatasan penelitian	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kompetensi Dasar, Indikator dan Materi yang di Teliti	20
Tabel 2. Bilangan Romawi.....	21
Tabel 3. Lambang Bilangan Romawi.....	22
Tabel 4. Hasil Validitas Soal <i>Pre-test</i>	38
Tabel 5. Hasil Validitas Soal <i>Post-test</i>	39
Tabel 6. Hasil Reliabilitas Soal <i>Pre-test</i>	40
Tabel 7. Hasil Reliabilitas Soal <i>Post-test</i>	40
Tabel 8. Hasil <i>Pre-test</i>	47
Tabel 9. Hasil Observasi	49
Tabel 10. Hasil <i>post-test</i>	52
Tabel 11. Hasil Perbandingan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	54
Tabel 12. Hasil Uji Normalitas	56
Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas.....	56
Tabel 14. Hasil Uji <i>t-test</i>	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Berpikir	30
Gambar 2. Kemungkinan Hasil Penelitian	35
Gambar 3. Diagram Hasil <i>Pre-test</i>	48
Gambar 4. Diagram Hasil <i>Post-test</i>	53
Gambar 5. Diagram Hasil Perbandingan <i>Pre-test dan Post-test</i>	55

LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	68
Lampiran 2. Instrument penelitian	84
Lampiran 3. Soal Uji Coba <i>Pre-test</i>	94
Lampiran 4. Soal Uji Coba <i>Post-test</i>	96
Lampiran 5. Data Hasil Uji Coba	98
Lampiran 6. Uji Validitas	103
Lampiran 7. Uji reliabilitas	105
Lampiran 8. Hasil Uji Coba	106
Lampiran 9. Data Hasil <i>Pre-test</i>	110
Lampiran 10. Data Hasil <i>Post-test</i>	111
Lampiran 11. Lembar Observasi	112
Lampiran 12. Analisis Statistik Deskriptif	116
Lampiran 13. Hasil Uji Prasyarat	119
Lampiran 14. Hasil Uji Hipotesis	120
Lampiran 15. Dokumen Hasil Penelitian	121
Lampiran 16. Dokumentasi	125
Lampiran 17. Surat-Surat	127

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap bangsa dan Negara yang ingin melangsungkan hidupnya, tentunya akan selalu menempatkan pendidikan menjadi prioritas utama dalam pembangunan. Dalam pendidikan diharapkan dapat terbentuk manusia-manusia yang berkualitas, maju dan mandiri serta menjadi generasi penerus pembangunan bangsa sesuai dengan perkembangan jaman dan kemajuan teknologi. Dalam Undang-undang 1945 jelas dinyatakan bahwa salah satu tujuan pembentukan Negara Indonesia adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini sangat penting karena hanya bangsa yang cerdas yang sanggup mengisi kemerdekaannya dan dapat mencapai tujuan bangsa.

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh pendidikan. Pendidikan yang tertata dengan baik dapat menciptakan generasi yang berkualitas, cerdas, adaptif dan bermoral. Untuk menciptakan tujuan tersebut di atas, Departemen Pendidikan Nasional telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, antara lain dengan mengadakan berbagai pelatihan dan meningkatkan kualitas guru, penyempurnaan kurikulum, pengadaan, buku, alat pelajaran dan masih banyak lagi. Meskipun demikian hasilnya masih jauh memuaskan. Pendidikan merupakan suatu proses interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa yang bertujuan untuk meningkatkan perkembangan mental sehingga menjadi mandiri dan utuh.

Fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam upaya

mewujudkan tujuan nasional. Pendidikan mempunyai tujuan dan fungsi, sehingga pendidikan adalah suatu sistem. Sistem pendidikan di Indonesia adalah suatu keseluruhan yang terpadu dari semua satuan dan kegiatan pendidikan yang berkaitan satu dengan lainnya untuk mengusahakan tercapainya tujuan pendidikan nasional. Reaksi masyarakat luas juga menjadi tolak ukur keberhasilan pendidikan, Dimana pun selalu mengacu pada kebutuhan praktis masyarakat disamping memuaskan kebutuhan intelektual anak. Tingkat keberhasilan pendidikan diukur dari tingkat kepuasan, guru dan orang tua.

Beberapa matapelajaran yang paling di pandang oleh masyarakat adalah bahasa Indonesia, bahasa inggris, IPA, IPS dan matematika. Kelima mata pelajaran tersebut menjadi acuan keberhasilan siswa disekolah. Meskipun tidak hanya kelima mata pelajaran tersebut yang di ajarkan di sekolah, namun hanya kelima tersebut yang menjadi tolak ukur nasional. Salah satu yang paling menonjol kesulitannya adalah mata pelajaran matematika.

Penyebab dari kurangnya berhasil pada mata pelajaran matematika dalam pelajaran adalah anak sulit memahami dan menghafalkan rumus-rumus yang terus menerus diberikan saat kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku siswa adalah belajar. Perilaku mengajar dan perilaku belajar tersebut terkait dengan bahan pembelajaran. Bahan pembelajaran dapat berupa pengetahuan, nilai-nilai kesusialaan, seni, agama, sikap, dan keterampilan. Matematika termasuk bahan pembelajaran yang paling sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar sekarang ini. Sedangkan guru saat ini hanya menggunakan model

pengajaran ceramah dan pemberian tugas. Apalagi pada materi lambang bilangan romawi. Pada materi lambang bilangan romawi siswa perlu menghafal banyak lambang bilangan romawi, sedangkan guru hanya bisa meminta siswa tanpa memberi solusi cara menghafal yang baik dan dapat diingat untuk jangka panjang. Siswa merasa materi yang diberikan terlalu rumit sehingga waktu yang disediakan terasa kurang untuk memahami ataupun menghafalkan lambang bilangan romawi, akibatnya siswa kurang menguasai. Guru kurang bervariasi dalam mengajar. Hal ini dibuktikan dengan : (1) guru hanya menggunakan metode ceramah, (2) guru kurang menggunakan media pembelajaran, (3) pembelajaran hanya terpusat pada guru saja. Hasil penelitian para ahli tentang kegiatan guru dan siswa dalam kaitannya dengan bahan pengajaran adalah model pembelajaran. Penelitian tentang model pembelajaran telah dilakukan oleh beberapa ahli di Amerika sejak tahun 1950-an. Model-model yang ditemui, diubah, diuji kembali dan dikembangkan, selanjutnya dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan pola pembelajaran yang digunakan.

Pemanfaatan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar di zaman komunikasi ini mempunyai andil yang besar. Model pembelajaran memegang peranan penting didalam membantu tercapainya proses belajar mengajar. Dunia sekarang ini boleh dikatakan adalah dunia yang hidup penuh dengan model pembelajaran. Belajar mengajar sekarang ini telah bergerak menuju dikurangnya sistem penyampaian dengan ceramah dan berpindah kearah digunakannya banyak model pembelajaran. Pemakaian model pembelajaran harus memperhatikan berbagai factor, tingkah laku perkembangan siswa, kemampuan siswa,

kemampuan guru, serta metode yang digunakan, bahan pengajaran, sarana prasarana yang ada disekolah. Kesabaran dan ketekunan para pendidik akan banyak membantu tingkat tersebut. Hendaknya dipertimbangkan semakin cepat kepada perhitungan yang sebenarnya, semakin sukar mengerti pengertian anak menyebabkan kesukaran dan kelemahan dalam berhitung sehingga pelajaran matematika akan menjadi pelajaran yang tidak menarik dan ditakuti oleh anak. Oleh karena itu tahapan-tahapan dalam kegiatan mengajar matematika pada kelas-kelas rendah sangat diperhatikan.

Model-model pembelajaran sendiri biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologi, sosiologi, analisis sistem atau teori-teori lain yang mendukung. Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh para ahli. Dari model pembelajaran yang hanya membuat siswa berkelompok hingga membuat individu siswa aktif. Salah satu model pembelajaran yakni CTL (*kontekstual teaching learning*).

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Nurhadi, 2002:189). Dalam model pembelajaran ini guru dapat mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman siswa, apa yang pernah siswa lihat dan rasakan. Membantu siswa memahami bukan dengan abstrak tetapi

dengan konkret. Guru membuat siswa membayangkan sendiri, mencari tahu sendiri tentang permasalahan yang telah didapatnya.

Untuk memperkuat dimilikinya pengalaman belajar yang aplikatif bagi siswa, tentu saja diperlukan pembelajaran yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan, mencoba dan mengalami sendiri (*learning to do*), dan bukan sekedar pendengar yang pasif sebagaimana penerima terhadap semua informasi yang disampaikan guru. Oleh sebab itu, melalui pembelajaran kontekstual, mengajar bukan transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa dengan hafalan sejumlah konsep-konsep yang sepertinya terlepas dari kehidupan nyata, akan tetapi lebih ditekankan pada upaya memfasilitasi siswa untuk mencari kemampuan untuk bisa hidup dari apa yang dipelajarinya. Dengan demikian, pembelajaran akan lebih bermakna, sekolah lebih dekat dengan lingkungan masyarakat (bukan dekat dari segi fisik), akan tetapi secara fungsional apa yang dipelajari di sekolah senantiasa bersentuhan dengan situasi dan permasalahan kehidupan yang terjadi di lingkungan.

SD Negeri 1 Jambukulon adalah sekolah yang berada di kecamatan Ceper tepatnya di desa Jambukulon. Siswa yang bersekolah disana relative adalah anak yang bertempat tinggal di desa tersebut dan sekitarnya. Penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon yang memiliki berbagai keragaman latar belakang dan aksesibilitas ke sekolah. Di sekolah tersebut terdapat masalah tentang siswa kelas 4 yang mendapatkan materi lambang bilangan romawi namun siswa belum paham dengan materi tersebut karena guru yang hanya menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas serta menghafal saja. Maka dari itu, dari

uraian diatas penulis terdorong untuk melaksanakan penelitian dengan judul pengaruh penerapan model CTL (*contextual teaching learning*) terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi siswa kelas IV SD N 1 Jambukulon Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul sebagai berikut:

1. Pemahaman siswa dalam pembelajaran materi lambang bilangan romawi masih kurang.
2. Kurangnya variasi penggunaan model pembelajaran yang menyentuh kondisi anak dalam pembelajaran didalam kelas.
3. Masih belum banyak atau belum terbiasa digunakan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar dikelas.
4. Penggunaan metode yang kurang tepat.

C. Batasan masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian, maka peneliti membatasi permasalahan mengingat keterbatasan waktu, dana dan tenaga peneliti. Adapun permasalahan pada penelitian dibatasi pada :

1. Penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar matematika di kelas.
2. Materi lambang bilangan romawi belum cukup dipahami siswa yang mengajarkan dengan metode ceramah dan pemberian tugas.

3. Pengaruh penerapan model CTL terhadap prestasi belajar matematika pada materi lambang bilangan romawi.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, maka secara operasional rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah: Apakah penerapan model pembelajaran CTL berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi siswa kelas IV SD N 1 Jambukulon kecamatan Ceper?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan titik pijak untuk merealisasikan aktivitas yang akan dilaksanakan sehingga perlu dirumuskan secara jelas. Dalam penelitian perlu adanya tujuan yang terarah dalam mencapai data sampai langkah pemecahannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh secara signifikan antara penerapan model CTL terhadap prestasi belajar materi lambang bilangan romawi siswa pada kelas IV SD N 1 Jambukulon Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan oleh peneliti adalah agar penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi :

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil dari penelitian diharapkan dapat memberimaskan kepada pembelajaran matematika utamanya dalam meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika siswa. Secara khusus penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi pada strategi pembelajaran matematika.

2. Manfaat secara praktis

a. Bagi siswa

Proses pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika materi lambang bilangan romawi.

b. Bagi guru

Memberikan masukan untuk mengatasi masalah pembelajaran matematika dengan cara inovasi dalam pembelajaran.

c. Bagi peneliti

Dapat digunakan sebagai pengalaman menulis karya ilmiah dan melaksanakan penelitian dalam pendidikan matematika sehingga dapat menambah cakrawala pengetahuan, khususnya untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika dilakukan inovasi pembelajaran.

d. Bagi peneliti berikutnya

Dapat digunakan sebagai bahan pembandingan atau dikembangkan lebih lanjut serta sebagai referensi terhadap penelitian yang relevan dengan permasalahan yang sejenis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. CTL (*Contextual Teaching Learning*)

Menurut Elaine B. Johnson (dalam Rusman, 2010: 187) mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Elaine juga mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan siswa sehari-hari. Jadi pembelajaran kontekstual cocok untuk pembelajaran siswa SD dan dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Menurut Nurhadi (dalam Rusman, 2010: 189) pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Pembelajaran di sekolah tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Dengan demikian dengan CTL guru mampu membuat sebuah konsep pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan peristiwa alam ataupun kejadian yang sedang terjadi disekitar siswa agar siswa lebih mampu menangkap materi yang diberikan guru serta pembelajaran akan diingat siswa karena sangat bermakna.

Sistem CTL adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan jalan menghubungkan mata pelajaran akademik dengan isi kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial dan budaya (Rusman, 2010:190)

1. Elemen dan Karakter CTL

Dalam bukunya Trianto Ibnu Basar mengatakan bahwa CTL memiliki lima elemen belajar konstruktivistik, yaitu: (1) pengaktifan pengetahuan yang sudah ada; (2) pemerolehan pengetahuan baru; (3) pemahaman pengetahuan; (4) mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman; (5) melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan.

Selain elemen pokok, CTL juga memiliki karakteristik yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya, antara lain: (1) kerja sama; (2) saling menunjang; (3) menyenangkan, tidak membosankan; (4) belajar dengan bergairah; (5) pembelajaran terintegrasi; (6) menggunakan berbagai sumber; (7) siswa aktif.

Sejalan dengan pendapat Johnson B. Elaine (Rusman, 2010: 192) komponen pembelajaran kontekstual meliputi: (1) menjalin hubungan-hubungan bermakna; (2) mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti; (3) melakukan proses belajar yang diatur sendiri; (4) mengadakan kolaborasi; (5) berpikir kritis dan kreatif; (6) memberikan layanan secara individual tinggi; dan (8) menggunakan asesmen autentik.

2. Prinsip Pembelajaran Kontekstual

Ada tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu :

a) Konstruktivisme

Salah satu landasan teoritik pendidikan modern termasuk CTL adalah teori konstruktivis. Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (Rusman, 2012: 193)

Landasan berpikir konstruktivisme berbeda dengan pandangan kaum obyektivis, yang lebih menekankan pada hasil pembelajaran. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh dan mengingat pengetahuan.

Untuk itu, tugas guru yaitu memfasilitasi proses tersebut dengan :

- 1) Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa;
- 2) Member kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri; dan
- 3) Menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar (Badar, 2015: 146)

b) Inkuiri (menemukan)

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta, melainkan hasil dari menemukan sendiri. Guru harus merancang kegiatan yang merujuk pada

kegiatan menemukan, apapun materinya yang di ajarkan. Membiarkan siswa menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru akan membantu siswa mengingat lebih lama dan bermakna. Siklus inkuiri menurut Badar terdiri dari :

- 1) Observasi
- 2) Bertanya
- 3) Mengajukan dugaan
- 4) Pengupulan data
- 5) Penyimpulan

Langkah-langkah kegiatan inkuiri sebagai berikut :

- 1) Merumuskan masalah
- 2) Mengamati atau melakukan observasi
- 3) Menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, table dan karya lainnya.
- 4) Mengomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru, atau audiens yang lain.

c) Bertanya

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari “bertanya”. Bertanya merupakan strategi utama yang berbasis kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan mneilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan kegiatan penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis inquiry, yaitu menggali informasi, menginformasikan apa

yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya (Badar, 2015:148)

Pendapat Rusman sejalan dengan pendapat (Badar, 2015:149) dalam bukunya yang berjudul “Model-Model Pembelajaran”, yang menyatakan bahwa melalui proses bertanya, pembelajaran akan lebih hidup, akan mendorong proses dan hasil pembelajaran yang lebih luas dan mendalam, dan akan banyak ditemukan unsur-unsur terkait yang sebelumnya tidak terpikirkan baik oleh guru maupun oleh siswa.

d) Masyarakat Belajar

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya

e) Pemodelan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, rumitnya permasalahan hidup yang dihadapi serta tuntutan siswa yang semakin berkembang dan beranekaragam, telah berdampak pada kemampuan guru yang memiliki kemampuan lengkap, dan ini yang sulit dipenuhi. Oleh karena itu, saat ini guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, karena dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang cukup heterogen. Oleh karena itu guru tidak harus memaksakan siswa untuk mengerti apa yang diajarkannya, guru harus

membawa media jika memang siswa membutuhkan hal tersebut untuk membantu siswa sebagai perantaranya.

f) Refleksi

Setiap guru harus melakukan refleksi untuk mengetahui sejauh mana siswa mendapatkan materi dan mengetahui siapa saja yang belum paham tentang materi yang telah disampaikan. Melalui model CTL, pengalaman belajar bukan hanya terjadi dan dimiliki didalam kelas saja, akan tetapi bagaimana siswa tersebut membawanya hingga ke kehidupan sehari-harinya dan menerapkannya.

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir kebelakang tentang apa yang sudah dilakukan dimasa lalu (Rusman, 2012: 197).

Siswa mengedepankan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari sebelumnya pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*).

g) Penilaian Autentik

Assessment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar dapat memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Dalam proses pembelajaran guru selalu mengambil data siswa dengan melakukan penilaian. Penilaian tersebut dikumpulkan dan dijadikan satu

menjadi data siswa akhir yang akan dilihat guru apakah siswa telah menguasai materi atau belum.

Penilaian autentik menilai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa. Penilai tidak hanya guru, tetapi bisa juga teman lain atau orang lain.

Karakteristik penilaian autentik :

- 1) Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif.
- 3) Yang diukur keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta.
- 4) Berkesinambungan.
- 5) Terintegrasi.
- 6) Dapat digunakan sebagai *feedback*.

3. Skenario Pembelajaran Kontekstual

Modal seorang guru sebelum melakukan pembelajaran tentu saja adalah skenario pembelajaran, sama dengan model pembelajaran CTL tersebut skenario yang harus guru tahu supaya tidak salah persepsi atau konsep dalam melakukan pembelajaran. Pada intinya pengembangan setiap komponen CTL tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan sebagai berikut.

- a) Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya.
- b) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry untuk semua topik yang diajarkan.

- c) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- d) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab dan lain sebagainya.
- e) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
- f) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- g) Melakukan penilaian secara obyektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

Dalam pembelajaran kontekstual, program pembelajaran merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yaitu dalam bentuk scenario tahap demi tahap tentang apa yang akan dilakukan bersama siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Dalam program tersebut harus tercermin penerapan dari ketujuh komponen CTL dengan jelas, sehingga setiap guru memiliki persiapan yang utuh mengenai rencana yang akan dilaksanakan dalam membimbing kegiatan belajar-mengajar dikelas.

Jika dilihat tidak ada perbedaan mendasar antara format program pembelajaran konvensional seperti yang biasa dilakukan oleh guru-guru selama ini. Adapun yang membedakannya, terletak pada penekanannya, dimana pada model konvensional lebih menekankan pada deskripsi tujuan yang akan dicapai, sementara program pembelajaran CTL lebih menekankan scenario

pembelajarannya, yaitu kegiatan tahap demi tahap yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran.

Oleh karena itu, program pembelajaran kontekstual hendak nya :

- a) Nyatakan kegiatan utama pembelajarannya, yaitu sebuah pernyataan kegiatan siswa yang merupakan gabungan antara kompetensi dasar, materi pokok dan indikator pencapaian hasil belajar.
- b) Rumusan dengan jelas tujuan umum pembelajaran.
- c) Uraikan secara terperinci media dan sumber pembelajaran yang akan digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang diharapkan.
- d) Rumuskan skenario tahap demi tahap kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam melakukan proses pembelajarannya.
- e) Rumuskan dan lakukan sistem penilaian dengan memfokuskan pada kemampuan sebenarnya yang dimiliki oleh siswa baik pada saat berlangsungnya maupun setelah siswa tersebut selesai belajar.

B. Prestasi Belajar

Kamus Besar Bahasa Indonesia, Depdiknas (2005:895) prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Arifin (2009:12) mengatakan bahwa kata “prestasi” dari bahasa Belanda yaitu “*prestatie*”. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi “prestasi” yang berarti hasil usaha. Menurut Syah (2003:141), prestasi adalah tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program.

Alwi (2005:895) mengatakan bahwa prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Adapun prestasi belajar menurut Oemar Hamalik (1989:5) adalah seberapa jauh tujuan pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai atau angka. Untuk mengetahui prestasi belajarnya seseorang harus melakukan tes.

Prestasi belajar dinilai berdasarkan aspek kognitif dan non kognitif. Klasifikasi ini berdasarkan pendapat dari Benjamin Bloom (Sudjana 2013:22), prestasi belajar yang merupakan hasil prestasi belajar siswa selama pembelajaran tersebut meliputi ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Klasifikasi pada aspek kognitif dapat berupa pengetahuan dan keterampilan intelektual yang meliputi: (a) pengetahuan, mengacu kepada kemampuan mengenal atau mengingat materi yang sudah dipelajari dari yang sederhana sampai pada teori-teori yang sukar; (b) pemahaman, mengacu pada kemampuan memahami makna materi; (c) aplikasi, mengacu pada kemampuan menggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut penggunaan aturan, prinsip; (d) analisis, mengacu pada kemampuan menguraikan materi ke dalam komponen-komponen atau factor penyebab dan mamapu memahami hubungan di antara bagian yang satu dengan yang lainnya, sehingga struktur dan

aturannya dapat lebih dimenegerti; (e) sintetis, mengacu kepada kemampuan memadukan konsep atau komponen-komponen, sehingga membentuk suatu pola struktur dan bentuk baru. Aspek ini memerlukan tingkahlaku yang kreatif dan (f) evaluasi, mengacu pada kemampuan memberikan pertimbangan terhadap nilai-nilai materi untuk tujuan tertentu.

Penilaian pada aspek kognitif dapat dilakukan dengan dua tipe soal, yaitu obyektif dan soal uraian. Herman dan Yustiana (2014:73), menyebutkan dalam soal obyektif atau soal pilihan siswa memberikan jawaban dari setiap butir soal yang disajikan dengan cara memilih jawaban yang sudah disediakan. Jenis soal obyektif meliputi (a) soal benar dan salah (true-false); (b) pilihan ganda (multiple choice); (c) menjodohkan (matching).

C. Matematika Sekolah dasar

1. Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajiandan menggunakan nalar atau kemampuan berpikir seseorang secara logika dan pikiran yang jernih. Sedangkan pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar. Bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Suatu proses pembelajaran yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru

untuk menciptakan situasi kelas agar siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran terbimbing.

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, guru harus mampu mengorganisir semua komponen sedemikian rupa sehingga antara komponen yang satu dengan lainnya dapat berinteraksi secara harmonis. Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah pemanfaatan berbagai macam strategi dan metode pembelajaran secara dinamis dan fleksibel sesuai dengan materi, siswa dan konteks pembelajaran. Sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat memilih model pembelajaran serta media yang cocok dengan materi atau bahan ajar.

2. Kajian Matematika SD

Prestasi belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini menurut Burhan adalah penguasaan siswa dalam belajar matematika khususnya pada materi lambang bilangan romawi. Berikut adalah kompetensi dasar, indikator serta materi menurut Burhan yang akan diteliti dalam penelitian ini:

Table 1 Kompetensi Dasar, Indikator dan Materi yang dijadikan sebagai Penelitian

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
7. menggunakan lambang bilangan romawi	7.1 mengenal lambang bilangan romawi	7.1.1 Mengenal lambang bilangan romawi	Setelah mendapatkan penjelasan dari guru siswa dapat menuliskan bilangan romawi dengan benar
	7.2 menyatakan bilangan cacah sebagai bilangan	7.2.1 mengubah bilangan cacah sebagai bilangan romawi	Setelah mendapat penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan

	romawi dan sebaliknya		cacah menjadi bilangan romawi dengan benar
		7.2.2 mengubah bilangan romawi sebagai bilangan cacah	Setelah mendapat penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan romawi menjadi bilangan cacah.

D. Lambang Bilangan Romawi

Mustaqim (2008:193), selain bilangan asli bilangan cacah, bilangan bulat, maupun bilangan pecahan satu lagi himpunan bilangan yang dipelajari adalah bilangan Romawi. Bilangan Romawi merupakan peninggalan kerajaan Romawi. Bilangan Romawi ditemukan dari orang *Etruscan*, penduduk kuno italia.

Lambang bilangan romawi banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh dalam penulisan gelar kerajaan, “Daerah Istimewa Yogyakarta dipimpin oleh Sri Sultan Hamengku Buwono X”. huruf X merupakan lambang bilangan romawi. Secara umum, bilangan romawi terdiri dari 7 angka (dilambangkan dengan huruf) sebagai berikut.

Tabel 2 Bilangan Romawi

Huruf	Angka
I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1000

Bilangan romawi adalah salah satu bilangan dari banyaknya bilangan yang ada dalam matematika. Penelitian ini akan membahas mengenai bagaimana membaca lambang bilangan romawi, menyatakan bilangan cacah sebagai lambang bilangan romawi dan menyatakan lambang bilangan romawi sebagai bilangan cacah.

1. Mengenal lambang bilangan Romawi

Pada bilangan cacah terdapat sepuluh angka. Angka tersebut adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Bilangan yang lebih besar merupakan gabungan angka tersebut, contoh:

- 12 merupakan gabungan dari angka 1 dan 2
- 35 merupakan gabungan dari angka 3 dan 5
- 470 merupakan gabungan dari angka 4, 7 dan 0

Angka untuk bilangan romawi berbentuk huruf seperti berikut :

Table 3 Lambang Bilangan Romawi

BILANGAN	
Romawi	Asli
I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1000

2. Menyatakan bilangan cacah ke bilangan romawi

Penulisan bilangan Romawi menggunakan penjumlahan atau pengurangan angka dasar.

a) Penjumlahan, Aturan penjumlahan bilangan romawi

Untuk membaca bilangan romawi, dapat diuraikan dalam bentuk penjumlahan seperti pada contoh berikut ini.

$$\begin{aligned} - \text{ II} &= \text{ I} + \text{ I} \\ &= 1 + 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Jadi, II dibaca 2

$$\begin{aligned} - \text{ VIII} &= \text{ V} + \text{ I} + \text{ I} + \text{ I} \\ &= 5 + 1 + 1 + 1 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Jadi, VIII dibaca 8

$$\begin{aligned} - \text{ LXXVI} &= \text{ L} + \text{ X} + \text{ X} + \text{ V} + \text{ I} \\ &= 50 + 10 + 10 + 5 + 1 \\ &= 76 \end{aligned}$$

Jadi, LXXVI dibaca 76

$$\begin{aligned} - \text{ CXXXVII} &= \text{ C} + \text{ X} + \text{ X} + \text{ X} + \text{ V} + \text{ I} + \text{ I} \\ &= 100 + 10 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1 \\ &= 137 \end{aligned}$$

Dari contoh diatas, dapat dilihat semakin ke kanan, nilainya semakin kecil. Tidak ada lambang bilangan dasar yang berjajar lebih dari tiga. Dapat dituliskan aturan pertama dalam membaca lambang bilangan romawi sebagai berikut.

- 1) Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di sebelah kanan, maka lambang-lambang Romawi tersebut dijumlahkan.
- 2) Penambahannya paling banyak tiga angka.

b) Aturan pengurangan bilangan romawi

Jika lambang bilangan yang menyatakan angka lebih kecil terletak disebelah kiri. Untuk membaca lambang bilangan romawi, dapat diuraikan dalam bentuk pengurangan seperti pada contoh berikut ini. Contoh :

$$\begin{aligned}
 - \text{IV} &= \text{V}-\text{I} \\
 &= 5-1 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

Jadi, IV dibaca 4

$$\begin{aligned}
 - \text{IX} &= \text{X}-\text{I} \\
 &= 10-1 \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

Jadi, IX dibaca 9

$$\begin{aligned}
 - \text{XL} &= \text{L}-\text{X} \\
 &= 50-10 \\
 &= 40
 \end{aligned}$$

Jadi, XL dibaca 40

Dari contoh diatas tersebut, dapat dituliskan aturan kedua dalam membaca lambang bilangan romawi sebagai berikut :

- 1) Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di kiri, maka lambang romawi tersebut dikurangkan
- 2) Pengurangan paling banyak satu angka.

c) Aturan gabungan

Dari kedua aturan diatas (penjumlahan dan pengurangan) dapat digabungkan sehingga bisa lebih jelas dalam membaca lambang bilangan romawi.

Contoh :

$$\begin{aligned} \text{a) } \text{XIV} &= \text{X} + (\text{V} - \text{I}) \\ &= 10 + (5 - 1) \\ &= 10 + 4 \\ &= 14 \end{aligned}$$

Jadi XIV dibaca 14

D. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Mengacu pada Piaget (dalam Desmita, 2012: 104) pemikiran anak-anak usia sekolah dasar mengacu dalam tahap konkret-operasional (*concrete operational thought*), yaitu masa di mana aktivitas mental anak terfokus pada obyek-obyek yang nyata atau berbagai kejadian yang pernah dialaminya. Maka dari itu guru harus mampu membuat pembelajaran didalam kelas menjadi konkret, menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa atau hal-hal yang pernah dialami dan dilihatnya secara nyata.

Pada anak usia ini juga dapat mempertimbangkan secara logis hasil dari sebuah kondisi atau situasi serta tahu beberapa aturan atau strategi berpikir seperti penjumlahan, pengurangan, penggandaan, mengurutkan sesuatu secara berseri dan mampu memahami operasi dalam sejumlah konsep. Biasanya hal tersebut ditemukan pada anak sekolah dasar di kelas tinggi. Anak sekolah dasar kelas tinggi telah mampu berpikir secara abstrak.

Dalam upaya memahami alam sekitarnya, mereka tidak lagi terlalu mengandalkan informasi yang bersumber dari panca indera, karena ia telah mulai mempunyai kemampuan untuk membedakan apa yang tampak oleh mata dengan kenyataan yang sesungguhnya. Misalnya mereka tahu bahwa air dalam gelas besar pendek jika dipindah ke dalam gelas yang kecil yang tinggi maka gelas tersebut akan menjadi penuh namun dengan jumlah air yang sama. Dengan bukti tersebut maka mereka telah mampu menggunakan logikanya bukan lagi mengandalkan persepsi penglihatannya..

Menurut Piaget (dalam Desmita, 2012: 105-106), anak-anak pada masa konkret operasional ini telah mampu menyadari konservasi, yakni kemampuan anak untuk berhubungan dengan sejumlah aspek yang berbeda secara serempak. Hal ini adalah karena pada masa ini anak telah mengembangkan tiga macam proses yang disebut dengan operasi-operasi, yaitu negasi, resiprositas dan identitas.

a) Negasi (*negation*)

Pada masa pra-operasional anak hanya melihat keadaan permulaan dan akhir dari deretan benda, yaitu pada mulanya keadaannya sama dan pada akhirnya keadaan menjadi tidak sama. Anak tidak melihat apa yang terjadi diantaranya. Tetapi, pada masa konkret operasional, anak memahami proses apa yang terjadi di antara kegiatan itu dan memahami hubungan-hubungan antara keduanya. Pada

deretan benda-benda, anak bisa mengembalikan atau membatalkan perubahan yang terjadi sehingga bisa menjawab bahwa jumlah benda-benda adalah tetap sama.

b) Hubungan timbal balik (*resiprokasi*)

Ketika anak melihat bagaimana deretan dari benda-benda itu diubah, anak mengetahui bahwa deretan benda-benda bertambah panjang, tetapi tidak rapat lagi dibandingkan dengan deretan lain. Karena anak mengetahui hubungan timbal balik antara panjang dan kurang rapat atau sebaliknya kurang panjang tetapi rapat, maka anak tahu pula bahwa jumlah benda-benda yang ada pada kedua deretan itu sama.

c) Identitas

Anak pada masa operasional konkret sudah bisa mengenal satu persatu benda-benda yang ada pada deretan-deretan itu. Anak bisa menghitung, sehingga meskipun benda-benda dipindahkan, anak dapat mengetahui bahwa jumlahnya akan tetap sama.

Keterbatasan yang terjadi dalam kemampuan berpikir konkret anak ialah egosentrisme. Artinya anak belum mampu membedakan antara perbuatan-perbuatan dan obyek-obyek yang secara langsung dialami dengan perbuatan-perbuatan dan obyek-obyek yang hanya ada dalam pikirannya. Misalnya ketika pada anak diberi soal untuk dipecahkan, ia tidak akan mulai dari sudut pandang obyeknya, melainkan ia akan mulai dari dirinya sendiri. Egosentrisme pada anak terlihat dari ketidakmampuan anak untuk melihat pikiran dan pengalaman sebagai dua gejala yang asing-masing berdiri sendiri.

E. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian Veni Iriani pada tahun 2011 dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe STAD di Kelas IVB SD Negeri 4 Wates Kulon Progo” menyimpulkan bahwa penerapan *Cooperative Learning* Tipe STAD pada mata pelajaran matematika menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar matematika pada pokok bahasan menyederhanakan pecahan ke dalam bentuk pecahan paling sederhana. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas sebelum tindakan 60,35 menjadi 75,71 pada siklus I dan 92,14 pada siklus II.

F. Kerangka Berpikir

Pendidikan adalah pondasi dalam mengembangkan sumber daya manusia dalam mencapai kualitas hidup yang tinggi. Dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan dan mengembangkan segala potensi diri yang ada. Namun untuk mencapai sebuah potensi diri tersebut manusia perlu melewati tahap-tahap atau proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran, tak terkecuali pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika siswa mampu menggunakan konsep atau prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Namun kualitas pembelajaran matematika saat masih masih tergolong rendah dan jauh dari harapan. Anak-anak selalu merasa takut saat menghadapi pembelajaran matematika. Guru juga masih menghadapi banyak kritik, seperti rendahnya prestasi siswa serta kurangnya motivasi atau keinginan terhadap mata pelajaran tersebut. Salah satu factor penyebab rendahnya prestasi belajar siswa

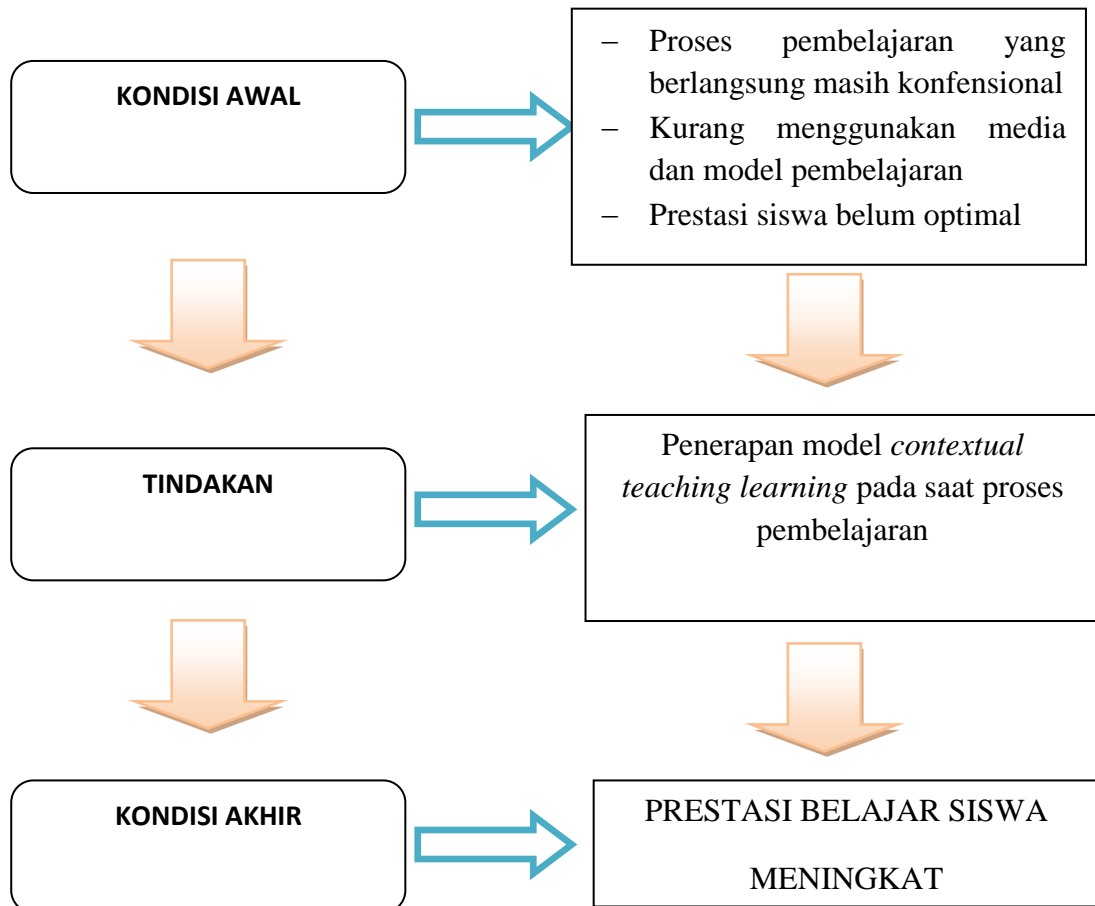
antara lain kurangnya motivasi belajar juga dapat dikarenakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru, sehingga anak sulit tertarik pada pembelajaran matematika.

Paradigma baru pembelajaran disekolah dasar, matematika harus disajikan dan disampaikan guru dengan suasana yang menyenangkan sehingga pembelajaran dapat bermakna dan membuat anak tertarik. Suasana belajar yang menyenangkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru harus membuat inovasi supaya pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran bermakna membantu siswa mengingat lebih lama materi yang diberikan.

Inovasi yang dapat diberikan guru contohnya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)*. Model pembelajaran ini cocok untuk anak sekolah dasar. Melalui model pembelajaran tersebut, materi yang diberikan anak lebih terasa *real* dan bermakna bagi anak.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini penting untuk dilakukan pada mata pelajaran matematika pokok bahasan lambang bilangan romawi di kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon, karena prestasi belajar siswa kelas IV di SD tersebut masih rendah. Dengan model pembelajaran CTL siswa akan merasa pembelajaran menjadi menyenangkan dan lebih bermakna, sehingga siswa tidak hanya mengingat namun juga pembelajaran lebih bermakna.

Penelitian ini berkaitan dengan dua variabel. Dalam penelitian ini, yang akan diteliti adalah pengaruh variabel penerapan model *Contextual Teaching Learning (CTL)* yang disimbolkan dengan (X) terhadap prestasi belajar matematika siswa yang disimbolkan dengan (Y).



Gambar 1. Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Hipotesis alternative (Ha): “Penerapan CTL berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi kelas IV SD N 1 Jambukulon”

2. Hipotesis nol (H_0): “Penerapan CTL tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi kelas IV SD N 1 Jambukulon”

BAB III

MODEL PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian (Aqib, 2005:5) merupakan kegiatan mencermati obyek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.

Pendapat Aqib didukung oleh Sugiono yakni metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis.

Untuk mendapatkan data yang langsung valid dalam penelitian memang tidak mudah, oleh karena itu data yang telah terkumpul sebelum diketahui validitasnya, dapat diuji melalui pengujian reliabilitas dan obyektivitas.

Setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan. Pembuktian berarti data yang diperoleh itu digunakan untuk membuktikan adanya keragu-raguan terhadap informasi atau pengetahuan tertentu, dan pengembangan berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada.

Dalam penelitian ini, desain yang digunakan adalah Penelitian *Quasi Eksperimen*. Menurut Sugiyono bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok control, tetapi kelompok control tidak dapat berfungsi

sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Walaupun demikian desain ini lebih baik dari *pre-experimentan design*. *Quasi-exsperiment* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapat kelompok control yang digunakan untuk penelitian.

B. Definisi Operasional Variabel

1. Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penguasaan siswa dalam belajar matematika melalui pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) pada pokok bahasan lambang bilangan romawi. Serta mengetahui perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa, sebelum diberikan *treatmen* dan setelah diberikan *treatmen*.

2. Contextual Teaching Learning (CTL)

Pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* merupakan suatu konsep mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan yang lebih bermakna. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri, mengembangkan sifat ingin tahu siswa, menciptakan masyarakat belajar, menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, membiasakan anak melakukan refleksi dan guru dapat melakukan penilaian secara obyektif.

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD negeri 1 Jambukulon Tahun ajaran 2016/2017, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten. Setting pembelajaran dalam penelitian ini adalah kelas IV. Mata pelajaran yang akan diteliti adalah

matematika dalam materi lambang bilangan romawi. Pembelajaran dikelas akan dilaksanakan oleh guru kelas dan peneliti.

D. Subjek dan Obyek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten Tahun Ajaran 2016/2017, dengan jumlah siswa 20 siswa yang terdiri (11) laki-laki dan (9) perempuan. Adapun obyek penelitian ini meningkatkan prestasi belajar pada pokok bahasan lambang bilangan romawi pada mata pelajaran matematika.

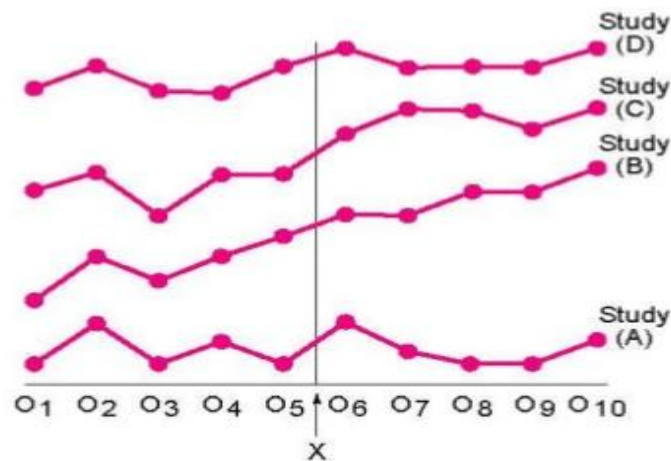
E. Prosedur Penelitian

Pemilihan suatu desain didasarkan atas sesuatu hal. Eksperimen dilaksanakan dengan menggunakan desain-desain tertentu, didasarkan atas keefektifannya baik dalam mengungkap temuan yang terkait dengan hubungan kasual maupun dalam menjamin terhindarnya kesimpulan dari ancaman-ancaman terhadap kevalidan, baik kevalidan internal maupun eksternal. Desain itu adalah *Time Series Design*

Dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dapat dipilih secara random. Sebelum diberi perlakuan, kelompok diberi *pretests* sampai dua kali dengan maksud untuk mengetahui kestabilan siswa. Setelah keadaan siswa dapat diketahui dengan jelas, maka baru diberi *treatment*. Desain ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok control.

Hasil pretest yang baik adalah $O_1=O_2$ dan hasil perlakuan yang baik adalah $O_3=O_4$. Besarnya pengaruh perlakuan adalah $= (O_3+O_4)-(O_1+O_2)$.

Kemungkinan hasil penelitian dari desain ini ditunjukkan pada gambar berikut. Terlihat pada gambar berikut terdapat berbagai kemungkinan hasil penelitian yang menggunakan desain *time series*.



Gambar 2. Kemungkinan Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang paling baik adalah ditunjukkan pada Grafik B. hasil pretest menunjukkan keadaan kelompok stabil dan konsisten ($O_1=O_2$) setelah diberikan perlakuan keadaan meningkat ($O_3=O_4$)

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Sugiyono (2016:308) mengemukakan bahwa tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapat data yang memenuhi standar data yang tetap.

Adapun penjelasan tentang mode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi menjadi hal yang penting dalam pengumpulan data karena observasi sebagai proses pengamatan langsung dalam penelitian. Sugiyono (2008:203) mengatakan bahwa sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibanding dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Walau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi obyek-obyek alam yang lain.

2. Tes

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau untuk mengukur seberapa jauh kemampuan dalam menguasai materi pembelajaran yang dilakukan pada akhir pembelajaran.

G. Instrument Penelitian

Instrument penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian dan observasi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes tertulis.

Lembar observasi berisi tentang penggunaan model pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Pedoman observasi dibuat oleh penelitian untuk melihat kesesuaian langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan RPP. Adapun kisi-kisi lembar observasi dalam penelitian ini dijelaskan dalam lampiran.

Instrument tes bersifat mengukur, karena berisi pertanyaan atau pernyataan yang alternative jawabannya memiliki standar jawaban tertentu. Dalam instrument ini menggunakan tes berbentuk pilihan jamak dan isian. Adapun kisi-kisi lembar

observasi dalam penelitian ini dijelaskan dalam lampiran. Tes tertulis berfungsi sebagai alat ukur. Alat ukur data pada umumnya harus memenuhi dua syarat utama. Alat tersebut harus valid dan harus reliable.

Sugiyono (2016:173) mengemukakan bahwa, dengan menggunakan instrument yang valid dan reliable dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliable. Jadi instrument yang valid dan reliable merupakan syarat mutlak untuk mendapat hasil penelitian yang valid dan reliable.

1. Validitas

Validitas instrument pada penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) sebagai pengukur validitasnya. Pengujian validitas isi dapat digunakan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi pembelajaran yang telah di ajarkan. Setelah instrument dikonsultasikan dengan ahli, amaka selanjutnya diuji cobakan dan dianalisis dengan analisis item atau uji beda.

Pada penelitian ini uji coba instrument dilakukan kepada siswa yang bukan menjadi subyek penelitian. Oleh karena itu, uji coba dilakukan di SD N 1 Klepu kelas IV. Adapun rumus penghitungan validitas menggunakan *SPSS for Windows 20.0*. Soal dinyatakan valid apabila mempunyai indeks validitas $\geq 0,30$.

Dari uji coba instrument yang dilakukan pada 33 responden di SD Negeri 1 Klepu Ceper Klaten yang dihitung menggunakan *SPSS for windows 20.0*, diperoleh (22) butir soal dinyatakan valid dan (3) butir soal dinyatakan tidak valid untuk *pre test*, sedangkan untuk *post test* diperoleh (20) butir soal dinyatakan

valid dan (5) butir soal dinyatakan tidak valid. Berikut adalah hasil perhitungan butir soal variable prestasi belajar siswa.

Tabel 4 Hasil Validitas Instrument *Pre Test*

Variable	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Valid/tdk valid
VAR00001	16,63	6,138	,119	,523	Valid
VAR00002	16,60	6,297	,031	,533	Valid
VAR00003	16,55	6,254	,165	,522	Valid
VAR00004	16,67	5,558	,423	,476	Valid
VAR00005	16,60	5,785	,432	,487	Valid
VAR00006	16,55	6,254	,165	,522	Valid
VAR00007	16,60	5,785	,432	,487	Valid
VAR00008	16,75	5,423	,410	,471	Valid
VAR00009	16,58	6,353	,007	,534	Valid
VAR00010	16,55	6,254	,165	,522	Valid
VAR00011	17,17	5,020	,534	,436	Valid
VAR00013	16,67	6,789	-,271	,579	Tidak Valid
VAR00014	16,88	6,112	,027	,545	Valid
VAR00015	17,10	5,785	,155	,520	Valid
VAR00017	16,55	6,305	,100	,526	Valid
VAR00018	16,78	6,384	-,075	,560	Tidak Valid
VAR00019	16,88	5,189	,449	,456	Valid
VAR00020	16,85	5,310	,400	,468	Valid
VAR00021	17,30	5,497	,370	,479	Valid
VAR00022	16,67	6,174	,059	,533	Valid
VAR00023	17,08	6,789	-,241	,598	Tidak valid
VAR00024	16,63	6,189	,085	,528	Valid
VAR00025	16,92	6,122	,017	,548	Valid

Tabel 5. Hasil Validitas Instrument *Post Test*

Variabel	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Valid /tdk Valid
VAR00001	19,70	6,267	,364	,486	Valid
VAR00002	19,68	6,379	,343	,492	Valid
VAR00003	19,63	6,958	-,085	,531	Tidak valid
VAR00004	19,68	6,584	,188	,510	Valid
VAR00005	19,65	6,438	,380	,494	Valid
VAR00006	19,63	7,010	-,145	,535	Tidak valid
VAR00007	19,85	6,695	,011	,537	Valid
VAR00008	19,73	6,307	,293	,493	Valid
VAR00009	19,63	6,856	,039	,524	Valid
VAR00010	19,88	7,240	-,219	,577	Tidak valid
VAR00011	19,93	5,661	,455	,451	Valid
VAR00012	19,78	6,281	,251	,497	Valid
VAR00013	19,78	7,307	-,261	,573	Tidak valid
VAR00014	19,80	6,318	,212	,502	Valid
VAR00015	19,83	6,661	,033	,533	Valid
VAR00016	19,70	6,421	,260	,499	Valid
VAR00017	19,65	6,592	,240	,507	Valid
VAR00018	19,80	6,113	,317	,484	Valid
VAR00019	19,83	6,353	,179	,508	Valid
VAR00020	19,98	6,179	,203	,503	Valid
VAR00021	19,93	6,789	-,041	,549	Tidak valid
VAR00022	19,80	6,677	,034	,532	Valid
VAR00023	19,90	6,144	,241	,496	Valid
VAR00024	19,80	6,421	,160	,511	Valid
VAR00025	19,90	5,785	,409	,462	Valid

2. Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada pengertian apakah suatu tes dapat mengukur secara konsisten suatu yang akan diukur dari waktu ke waktu. Untuk mengetahui apakah instrument reliable atau tidak, maka harus dapat dihitung koefisien reliabilitasnya.

Sedangkan penghitungan realibitas instrument menggunakan *SPSS 20.0 for windows*. Instrument dikatakan reliable jika nilai signifikansi untuk $N = 33$ adalah 0,344. Berikut adalah hasil dari reliable.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Soal *Pre Test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,581	25

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas Soal

PostTest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,387	25

Dari tabel diatas, ketahui bahwa nilai Alpha untuk *pre test* sebesar 0,581 dan untuk *post test* sebesar 0,387 kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai r tabel dengan nilai $N=33$ dicari pada distribusi nilai r table signifikan 5% diperoleh nilai r tabel sebesar 0,344. Kesimpulannya $\text{Alpha } pre \text{ test} = 0,581 > r \text{ table} = 0,344$

dan $\text{Alpha post test} = 0,387 > r \text{ table} = 0,344$ artinya instrument dapat dikatakan reliable atau terpercaya sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data

Menurut Sanjaya (2007:106) menganalisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menentukan peningkatan proses belajar khususnya berbagai tindakan yang dilakukan guru; sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan peningkatan prestasi belajar siswa sebagai pengaruh dari setiap tindakan yang dilakukan guru (Sanjaya, 2007:106)

Data yang di analisis secara kuantitatif dalam peneitian ini berupa data prestasi belajar siswa yang dinyatakan dengan skor yang dicapai melalui hasil uji tes evaluasi. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menghitung rata-rata hasil uji tes evaluasi. Sedangkan data kualitatif berupa data hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa dan guru. Adapun teknik analisisnya adalah sebagai berikut:

1. Analisis data dari lembar observasi

Lembar observasi proses pembelajaran di dalam kelas dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data observasi dapat memberi gambaran pada peneliti

tentang perilaku atau aktifitas yang terjadi dalam kelas. Sehingga dapat diketahui hasil dari tindakan yang dilakukan pada setiap siklusnya. Hasil refleksi yang didapat dijadikan rencana perbaikan pada siklus berikutnya.

2. Teknik analisis tes hasil belajar

Hasil tes yang diperoleh dari tes siswa setiap akhir siklusnya, selanjutnya dihitung nilai rata-ratanya. Setelah diperoleh nilai reratanya, kemudian dibandingkan dengan rerata tes pra tindakan sebelumnya pelaksanaan tindakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa

Rumus menghitung rerata nilai :

$$M = \frac{\Sigma x}{N}$$

Keterangan:

M = rata-rata kelas (mean)

ΣX = jumlah skor/nilai siswa

N = jumlah siswa

Sedangkan untuk menghitung persentase siswa yang lulus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = angka persentase

f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = jumlah frekuensi atau banyaknya individu

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan homogenitas. Adapun langkah-langkah uji prasyarat dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji statistic Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS for windows 20. Hasil diperoleh dibandingkan dengan nilai signifikansi sebesar 0,05. Menurut Duwi Priyatno (2012: 136), pengambilan keputusan untuk uji normalitas adalah jika nilai signifikansi ($asyn.sig$) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal dan nilai signifikansi ($asym.sig$) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data berasal dari varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini biasanya dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *Independent sampel T Test* dan Anova. Menurut duwi Priyatno (2012: 23) pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai signifikansi yang diperoleh yaitu jika signifikansi $> 0,05$ maka varian sama dan sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ dinyatakan varian berbeda.

3. Uji Hipotesis

Langkah-langkah dalam menganalisis data dengan menggunakan rumus uji-t (*t-test one sampel*) program SPSS20 for windows adalah sebagai berikut

a. Menentukan hipotesis

Hipotesis alternative (H_a): “Penerapan CTL berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi kelas IV SD N 1 Jambukulon”

Hipotesis nol (H_0): “Penerapan CTL tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi kelas IV SD N 1 Jambukulon”

b. Menentukan t hitung dan t table

Penentuan t hitung dengan menggunakan *t-test one sampel*. Hasil dari t hitung kemudian dicocokkan dengan t table pada taraf signifikansi 5% (t table). T table dicari pada tabel signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) $n-2$.

c. Menentukan Kriteria pengujian

Hasil dari t hitung kemudian dicocokkan dengan t table pada taraf signifikansi 5% (t table). Criteria yang digunakan dalam uji t ini adalah sebagai berikut :

- 1) Jika $t \text{ hitung} > t \text{ table}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- 2) Jika $t \text{ hitung} < t \text{ table}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Menurut Dwi Priyatna (2012:25) berdasarkan probabilitas atau nilai signifikansi criteria yang digunakan dalam uji-t (t-test) ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (P) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (P) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

I. Kriteria Keberhasilan

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SD Negeri 1 Jambukulon pada mata pelajaran matematika adalah 65. Namun saat ini nilai matematika masih di bawah KKM. Keberhasilan penelitian ini dikatakan berhasil apabila 75% siswa mendapatkan nilai ≥ 65 setelah diberikan perlakuan.

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Jambukulon, yang terletak di kota Klaten tepatnya di desa Jambukulon kecamatan Ceper. Sekolah ini menjadi tempat penelitian karena terdapat masalah di sekolah tersebut, tepatnya di kelas IV pada mata pelajaran matematika. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Subyek penelitian yaitu siswa kelas IV di SD Negeri 1 Jambukulon yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

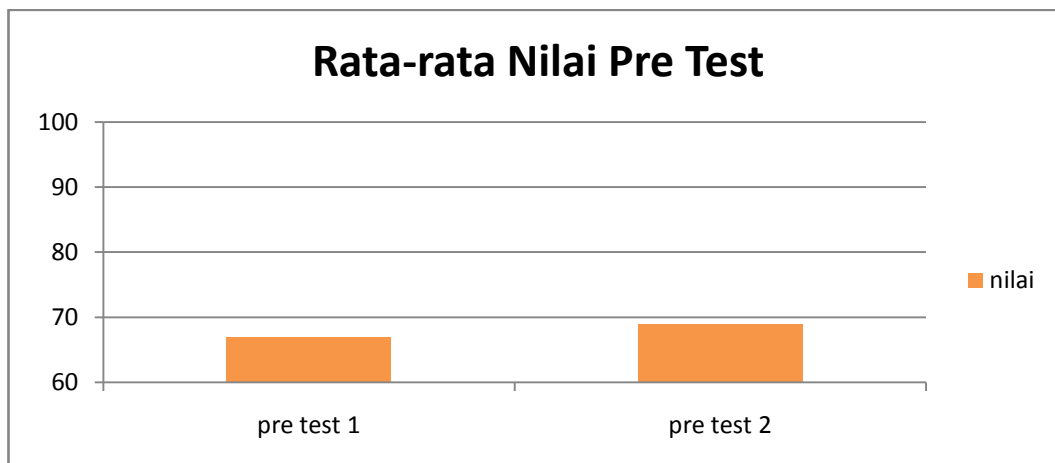
a. Hasil Pre Test

Pre test dilaksanakan sebelum siswa diberikan perlakuan. *Pre test* dilakukan melalui soal yang berupa pilihan ganda dan isian singkat. *Pre test* dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 13 Maret 2017. Hasil *pre test* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Hasil *Pre test*

	nama siswa	pre test 1	pre test 2
1	OKT	8	7,3
2	AK	8,6	8
3	MR	10	8,6
4	RHP	10	7,3
5	SV	9,3	6,6
6	DL	8,6	7,3
7	CAR	8,6	8
8	DP	9,3	8,6
9	DF	8,6	8,6
10	WDN	6	6,6
11	FB	9,3	8,6
12	DAK	2,6	6
13	AD	4,6	6
14	FZ	1,3	4,6
15	IYS	4,6	5,3
16	ND	6,6	7,3
17	AHA	1,3	4
18	ASC	10	7,3
19	AL	6,6	6,6
	rata-rata	6,7	6,9

Selanjutnya data hasil pre test disajikan dalam bentuk diagram batang. Berikut adalah diagram batang hasil dari pre test.



Gambar 3. Hasil *pre test*

Dilihat dari diagram yang telah disajikan bahwa hasil *pre test* 1 dan *pre test* 2 stabil. Ditinjau dari hasil rata-rata yakni *pre test* 1 6,7 dan *pre test* 2 6,9. Pre test dilakukan sebanyak dua kali untuk menunjukkan kestabilan siswa dan membuktikan bahwa hasil tersebut bukan hanya kebetulan.

b. Hasil Observasi Pembelajaran

Observasi pembelajaran dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung menggunakan bantuan lembar observasi. Melalui hasil kegiatan observasi pembelajaran dapat diketahui apakah proses pembelajaran yang dijalankan telah sesuai atau berbeda dengan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam observasi ini, peneliti melihat bagaimana cara guru mengajar. Kegiatan observasi dilakukan pada tanggal 4 Maret 2016. Hasil observasi pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Observasi Kegiatan Mengajar Guru

No	Aspek yang Diamati	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Guru memeriksa kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran		√	Guru tidak memeriksa kesiapan siswa, guru langsung pada inti mata pelajaran yang akan di ajarkannya.
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa aktif dalam belajar	√		Guru mampu member motivasi kepada anak-anak yang mulai mengeluh karena akan diberi mata pelajaran matematika dengan memberikan kata-kata yang dapat membangun percaya diri anak. “jika kalian ingin bisa belajar matematika kalian harus senang dulu dengan pelajaran tersebut, dengan hati dengan maka pembelajaran akan terasa menyenangkan”.
3	Guru melakukan apersepsi terkait dengan materi yang akan disampaikan		√	Guru tidak melakukan apesepsi.
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		√	Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran.
5	Guru menyajikan materi pelajaran secara sistematis (mudah ke sulit, konkret ke abstrak)	√		Guru menyampaikan materi dengan baik, mulai dari pengenalan lambang bilangan romawi, membaca lambang bilangan romawi

				setelah itu pengurangan dan penjumlahan lambang bilangan romawi.
6	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran	√		Guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu yaitu anak harus mendengarkan penjelasan guru, lalu mengerjakan soal-soal yang ada di LKS.
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya (berupa pertanyaan atau pengetahuan yang diketahuinya)	√		Siswa mampu menyampaikan pendapatnya dan guru pun memberikan kesempatan bag siswanya. Siswa bertanya tentang materi lebih dalam, siswa yang belum paham juga berani bertanya.
8	Guru menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran		√	Guru tidak menggunakan media untu mengajar. Hanya buku pedoman dari sekolah.
9	Guru melibatkan siswa dalam penggunaan media pembelajaran	√		Guru melibatkan siswa dalam segala kegiatan, siswa menjawab soal di papan tulis dan menjawab pertanyaan guru secara langsung.
10	Guru memberikan batasan waktu dalam penggunaan media	√		Guru memberikan batasan waktu untuk anak dalam menjawab soal di papantulis, supaya anak dapat berpikir

				dengan cepat.
11	Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang aktif.	√		Bukan penghargaan berupa materi, namun hanya tepuk tangan dan pujian untuk anak.
12	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan	√		Selama siswa mengerjakan soal-soal guru juga berkeliling pada siswa untuk melihat pekerjaan siswa. Guru juga membantu siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal.
13	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa dalam menanggapi guru	√		Guru yang mengajar sangat menyenangkan dan bersikap terbuka pada siswa. Siswa yang merespon pertanyaan ataupun pernyataan guru di tanggapinya guru dengan baik
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal yang belum dimengerti	√		Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya lebih lanjut tentang hal-hal yang belum dimengerti
15	Guru menyusun kesimpulan dengan melibatkan siswa		√	Saat akhir pembelajaran guru tidak memberikan kesimpulan tentang pembelajaran pada hari itu.
16	Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran		√	Guru tidak memberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah ataupun tugas lain

				untuk hari yang akan datang.
--	--	--	--	------------------------------

Berdasarkan tabel hasil observasi pembelajaran beberapa aspek telah terpenuhi. Namun ada juga aspek yang belum terpenuhi atau tidak dilaksanakan oleh guru. Dapat dilihat pada tabel diatas aspek yang terpenuhi adalah 62%.

c. Post Test

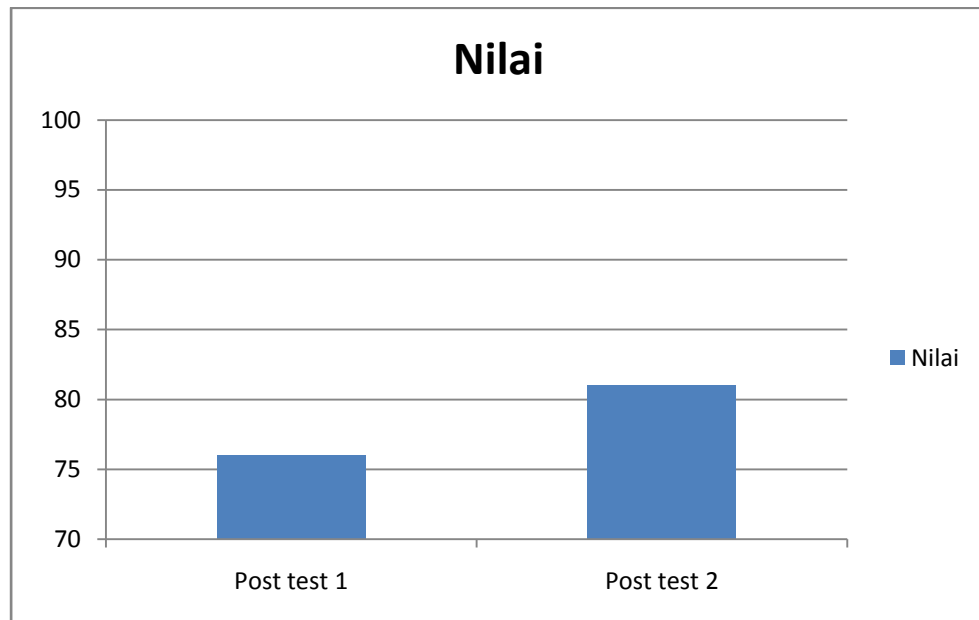
Post Test dilaksanakan setelah siswa diberikan perlakuan. *Post test* dilakukan melalui soal yang berupa pilihan ganda dan isian singkat. *Post test* dilaksanakan pada hari jumattanggal 16 April 2017. Hasil *post test* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Hasil *Post Test*

	nama siswa	post test 1	post test 2
1	OKT	8	7,3
2	AK	7,3	8,6
3	MR	10	10
4	RHP	9,3	10
5	SV	9,3	9,3
6	DL	9,3	10
7	CAR	7,3	6,6
8	DP	7,3	9,3
9	DF	7,3	9,3
10	WDN	8	8
11	FB	6,6	8
12	DAK	4,6	8,6
13	AD	8,6	9,3
14	FZ	5,3	6
15	IYS	7,3	7,3
16	ND	7,3	8
17	AHA	5,3	6,6
18	ASC	8	6,6
19	AL	9,3	6,6
	rata-rata	7,65	8,17

Selanjutnya data hasil *post test* disajikan dalam bentuk diagram batang.

Berikut adalah diagram batang hasil dari *post test*.



Gambar 4. Hasil *post test*

Dilihat dari diagram yang telah disajikan bahwa hasil *post test* 1 dan *post* 2 terdapat peningkatan. Ditinjau dari hasil rata-rata yakni *post test* 1 7,65 dan *post test* 2 8,17. *Post test* dilakukan sebanyak dua kali untuk menunjukkan kestabilan siswa dan membuktikan bahwa hasil tersebut bukan hanya kebetulan.

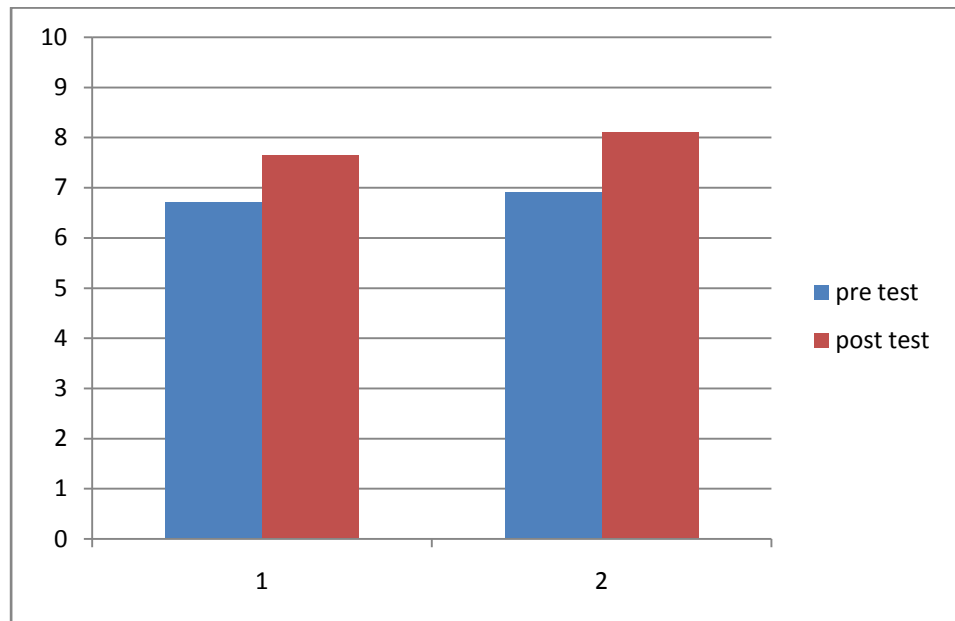
d. Perbandingan Hasil *Pre test* dan *Post test*

Data perolehan nilai *pre test* dan *post test* disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 11. Hasil Perbandingan *pre test* dan *post test*

Nama Siswa	Pre Test 1	Pre Test 2	Post Test 1	Post Test 2
OKT	8	7,3	8	7,3
AK	8,6	8	7,3	8,6
MR	10	8,6	10	10
RHP	10	7,3	9,3	10
SV	9,3	6,6	9,3	9,3
DL	8,6	7,3	9,3	10
CAR	8,6	8	7,3	6,6
DP	9,3	8,6	7,3	9,3
DF	8,6	8,6	7,3	9,3
WDN	6	6,6	8	8
FB	9,3	8,6	6,6	8
DAK	2,6	6	4,6	8,6
AD	4,6	6	8,6	9,3
FZ	1,3	4,6	5,3	6
IYS	4,6	5,3	7,3	7,3
ND	6,6	7,3	7,3	8
AHA	1,3	4	5,3	6,6
ASC	10	7,3	8	6,6
AL	6,6	6,6	9,3	6,6
	6,7	6,9	7,65	8,17

Data hasil *pre test* dan *post test* selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



Gambar 5. Diagram Hasil *pre test* dan *post test*

Dilihat dari diagram yang telah disajikan bahwa hasil *pre test* dan *post test* terdapat perbandingan peningkatan. Ditinjau dari hasil rata-rata yakni *pre test* 1 6,7 dan *pre test* 2 6,9 sedangkan *post test* 1 7,65 dan *post test* 2 8,17. Dapat dilihat bahwa *post test* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pre test*

B. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan *SPSS for windows 20*. Rumus yang digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas ini dilakukan pada hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil dari uji normalitas pada kedua kelompok disajikan sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas

No	Data	Probabilitas (P) atau Sig. hitung	Sig. min	Keterangan
1	Pre Test 1	1,003	0,05	Sebaran data normal
2	Pre Test 2	0,754	0,05	Sebaran data normal
3	Post Test 1	0,854	0,05	Sebaran data normal
4	Post Test 2	0,738	0,05	Sebaran data normal

Berdasarkan tabel di atas, nilai signifikansi pada *Kolmogorov-Smirnovpre-test pre test 1* sebesar 1,003 dan *pre test 2* sebesar 0,754. Nilai signifikansi pada *Kolmogorov-Smirnovpretest post test1*sebesar 0,854 dan *post-test 2*sebesar 0,738. Hasil uji normalitasmenyatakan bahwa distribusidata normal. Hal ini ditunjukkan dengan $P > 0,05$ yang berartidataberdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan setelah uji normalitas. Tujuannya adalah mengetahui apakah data berasal dari populasi bervarian atau tidan. Uji homogenitas menggunakan one way anova. Hasil dari uji homogenitas yang diperoleh dengan bantuan program SPSS for windows 20 disajikan sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas

No	Data	Sig. hitung	Sig. min	Keterangan
1	Pre test Prestasi Belajar siswa	0,098	0,05	Varian sama/homogen
2	Post test Prestasi Belajar Siswa	0,186	0,05	Varian sama/homogen

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas, diperoleh signifikansi untuk pre test sebesar 0,098. Nilai signifikansi untuk post test sebesar 0,186. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa dalam keadaan varian sama. Homogeny, karena mempunyai nilai signifikansi $> 0,05$.

C. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban dari pertanyaan atau permasalahan dalam penelitian. Hipotesis diuji setelah data penelitian terkumpul. Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan uji *t-test one sample* dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan.

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan signifikan hasil *post test*. Perhitungan uji t dilakukan dengan bantuan *SPSS for windows 20*. Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah

1. Hipotesis alternative (H_a): “Penerapan CTL berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi kelas IV SD N 1 Jambukulon”
2. Hipotesis nol (H_o): “Penerapan CTL tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi kelas IV SD N 1 Jambukulon”

Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan atau $sig < 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sedangkan apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $sig > 0,05$ maka H_a ditolak dan H_o diterima. Setelah dianalisis menggunakan *t test* diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 14. Hasil Uji *t-test one sampel*

	N	Mean	T	Df	Sig. (2-tailed)
Post test	19	81,791	2,230	18	0,039

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada tabel bagian t-test hasil analisis uji t menunjukkan bahwa nilai t hitung *post test* adalah 2,230 dengan sig.(2-tailed) yang didapat yaitu $0,039 < 0,05$. Maka H_a diterima dan H_o ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan CTL berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon”

D. Pembahasan hasil penelitian

Pada penelitian ini, variabelnya adalah model pembelajaran CTL (*Contextual teaching Learning*) sebagai variable bebas dan prestasi belajar siswa sebagai variable terikat. Pada kelompok ini hanya ada satu kelompok yakni kelompok kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen akan diberikan *pre test* dan post test. Kelompok eksperimen diberikan pre test sebelum guru mengajar dengan model konvensional, setelah guru selesai mengajar. Pada saat guru mengajar, peneliti melakukan observasi tentang cara mengajar guru. Pada hari berikutnya peneliti memberikan *pre test* kedua lalu melakukan perlakuan dengan menggunakan model CTL (*contextual teaching learning*), setelah selesai peneliti memberikan *post test*. Pada penelitian ini pemberian perlakuan dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Hal ini dilakukan untuk menyakinkan bahwa perolehan data tersebut benar-benar merupakan akibat adanya perlakuan tersebut dan bukan bersifat kebetulan.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data tentang prestasi belajar siswa dikelas IV yang diperoleh melalui *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir). *Pre test* dan *post test* dilakukan dengan menggunakan soal pilihan ganda dan soal isian singkat. Hasil skor siswa tersebut selanjutnya dianalisis dengan menggunakan pedoman dan rumus statistik tertentu.

Hasil *pre test* pada siswa diperoleh skor tertinggi sebesar 100 untuk *pre test* pertama dan 86 untuk *pre test* kedua, serta nilai terendah sebesar 13 untuk *pre test* pertama dan 40 untuk *pre test* kedua. Serta rata-rata sebesar 67 pada *pre test* pertama dan 69 pada *pre test* kedua. Berdasarkan hasil awal hampir sama atau tidak berbeda jauh, dimana hanya terdapat perbedaan nilai rata-rata sebesar 0,2.

Tahap selanjutnya adalah pemberian perlakuan atau *treatment*. Pemberian perlakuan dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*contextual teaching learning*). Pemberian perlakuan dilakukan sebanyak dua kali pembelajaran. Observasi sebelum perlakuan pada saat guru sedang mengajar. Observasi bertujuan untuk mengetahui apakah proses pembelajaran yang dilaksanakan guru telah sesuai atau berbeda dengan rancangan pembelajaran guru.

Setelah diberikan perlakuan, siswa diberikan *post test* untuk mengetahui kondisi akhir siswa. Data hasil *post test* pada siswa diperoleh skor tertinggi 100 pada dua kali *post test* serta rata-rata pada *post test* pertama adalah 76 dan *post test* kedua adalah 81. Perolehan rata-rata pada *post test* pertama 76 sedangkan pada *pre test* rata-rata sebesar 67, terjadi peningkatan yakni sebesar 9. Sedangkan pada *post test* kedua mendapat nilai rata-rata sebesar 81 dan nilai *pre test* sebesar 69, terjadi peningkatan yakni sebesar 12.

Hal ini juga didukung dengan uji-t (*t-test one sampel*) sebagai analisis datanya. Hasil uji t pada skor rata-rata post test diperoleh nilai t hitung $> t$ tabel yaitu $2,230 > 1,72$ dan nilai signifikannya adalah 0,039 lebih kecil dari 0,05 ($0,039 < 0,05$). Berdasarkan hasil uji-t (*t-test one sampel*) tersebut, dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran CTL (*contextual teaching learning*) terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi siswa kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon.

Peneliti menggunakan model CTL sesuai dengan pendapat Mustaqim yakni matematika pada materi lambang bilangan romawi banyak digunakan pada kehidupan sehari-hari. CTL adalah model pembelajaran yang mengkaitkan pengalaman nyata dan situasi sekitar siswa dalam materi pembelajaran. Anak pada tahap ini juga membutuhkan contoh yang konkret agar tidak bingung dalam menangkap teori dan materi yang di ajarkan guru, maka dari itu peneliti menggunakan model CTL dalam mata pelajaran matematika materi lambang bilangan romawi.

Hasil *post test* lebih tinggi daripada hasil *pre test*. Hal tersebut menunjukkan bahwa prestasi siswa lebih baik jika guru menggunakan model pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rusman (2010:190) yakni system CTL (*contextual teaching learning*) adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam materi yang mereka pelajari. Melalui perlakuan model pembelajaran ini, aktivitas pembelajarannya mempunyai makna tersendiri bagi siswa yang bertujuan untuk membuat siswa mengingat pelajaran lebih lama. Dalam buku Badar mengemukakan bahwa CTL (*contextual teaching*

learning) memiliki elemen belajar konstruktivistik yaitu: (1) pengaktifan pengetahuan yang sudah ada. Dalam hal ini sebelum memulai pembelajaran peneliti mengorek kembali pengetahuan siswa tentang materi lambang bilangan romawi yang sebelumnya siswa sudah baca dalam bukunya. (2) pemerolehan pengetahuan baru. Pengetahuan baru yang diberikan oleh peneliti kepada siswa adalah cara bagaimana siswa dapat menyampaikan pengalamannya yang dikaitkan dengan materi yang sedang dipelajari. (3) pemahaman pengetahuan, siswa dapat lebih paham dengan pengetahuan baru jika pengetahuan tersebut dikaitkan dengan pengalaman siswa itu sendiri. (4) mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman. Sama seperti yang telah dijelaskan bahwa siswa akan lebih paham pada pengetahuan baru jika pengetahuan tersebut dikaitkan dengan pengalaman siswa yang nyata.

Selisih perolehan nilai rata-rata *post test* siswa lebih tinggi daripada *pre test*. Hal ini dikarenakan pada saat sebelum mengerjakan *post test* siswa diberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran. Melalui model CTL (*contextual teaching learning*, pengalaman belajar bukan hanya terjadi dan dimiliki didalam kelas saja, akan tetapi bagaimana siswa tersebut membawanya hingga ke kehidupan sehari-harinya. Menurut Rusman melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan. Dengan begitu siswa dapat merasa puas dengan jawabannya yang didapatnya sendiri.

Hasil analisis uji-t (*t-test one sampel*) menyatakan bahwa ada pengaruh signifikan terhadap model CTL terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi siswa kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon. Hal ini

ditunjukkan lewat hasil *post test* yang lebih tinggi dibandingkan *pre test*. Sesuai dengan pendapat Nurhadi dalam Rusman bahwa pembelajaran disekolah tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan actual yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Dengan demikian CTL mampu membuat sebuah konsep pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan peristiwa alam ataupun kejadian yang sedang terjadi disekitar siswa agar siswa lebih mampu menangkap materi yang diberikan guru serta pembelajara akan diingat siswa karena sangat bermakna. Walaupun *post test* diberikan beberapa hari setelah *treatmen* siswa tetap mengingat materi yang telah disampaikan karena materi dirasa sangat bermakna.

E. Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian memiliki keterbatasan-keterbatasan tersendiri. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah variable yang dapat mempengaruhi hasil penelitian tidak terkontrol secara ketat sehingga dapat memberikan bias dalam penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model pembelajaran CTL (*contextual teaching learning*) terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi siswa kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan skor rata-rata *post test* yang telah diberikan perlakuan menggunakan model CTL (*contextual teaching learning*) mencapai 8,1 dan skor rata-rata *pre test* atau tes awal yang belum diberi perlakuan mencapai 6,9. Dari tes awal hingga tes akhir mengalami peningkatan sebesar 1,2 dari nilai rata-rata *pre testnya*.

Berdasarkan hasil analisis uji t (*t-test one sampel*) diperoleh nilai t hitung 2,230 lebih besar dari t tabel sebesar 1,72 ($2,230 > 1,72$) dan nilai signifikansi sebesar 0,039 lebih kecil dari nilai signifikansi sebesar 0,05 pada taraf 5% ($0,03 < 0,05$). Hal ini menunjukkan ada pengaruh secara signifikan dari perbedaan perlakuan pada *pre test* dan *post test*. Dari hasil perhitungan uji-t (*t-test one sampel*), maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL (*contextual teaching learning*) memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar matematika materi lambang bilangan romawi siswa kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil di atas, maka dapat disampaikan beberapa saran kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah hendaknya memfasilitasi guru untuk melakukan pembelajaran inovatif seperti model pembelajaran CTL (*contextual teaching learning*). Selain itu, sekolah juga dapat menyediakan buku-buku tentang model-model pembelajaran sehingga guru dapat memiliki wawasan dan keterampilan dalam menerapkan model pembelajaran tersebut untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Bagi Guru

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, sebaiknya guru menggunakan model CTL (*contextual teaching learning*). Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran CTL (*contextual teaching learning*) terbukti berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. (2017). SPSS Indonesia, Olah Statistik dengan SPSS. Diakses pada tanggal 21 April 2017 pukul 19.15 dari www.spssindonesia.com/2014.01/uji-reliabilitas-alpha-spss.html?m=1
- Alwi. H, dkk. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Aqib. Z. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*: Bandung. Yrama Widya
- Arifin. Z. (2011). *Penelitian Pendidikan Dan Paradigm Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto. S. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badar. T. I. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dimiyati dan Mujiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dr. Rusman, M.Pd. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Kota Depok: Kharisma Putra Utama.
- Dra. Desmita, M.Si. (2012). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: ROSDA
- Fathani. H.A. (2012). *Matematika Hakikat dan Logika*. Sleman: AR-Ruzz Media.
- Hamalik. O. (1989). *Teknik Pengukuran Dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.
- Herman, Y. S. E., & Yustiana, W. H. (2014). *Penilaian Belajar Siswa Di Sekolah*. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Heruman, S.Pd., M.Pd. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: ROSDA.
- Iriani. V. (2011). *Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Cooperative Learning Tipe STAD di Kelas IV B SD Negeri 4 Wates Kulon Progo*. Skripsi. UNY
- Muhibbin Syah. (2003). *Psikologi belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo persada

- Gatoto. M, dkk. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mustaqim. B, dkk. (2008). *Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Prastiwi. A. A. (2016). *Penggunaan Alat Peraga kartu Bilangan untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa kelas IV SDN 2 Sanggrahan Keamatan Kranggan Kabupaten Temanggung*. Skripsi. UNY.
- Priyatno. D. (2012). *Belajar Praktis Analisis Parametrik dan Non Parametrik dengan SPSS*. Yogyakarta: Gava Medias
- Sanjaya. W (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana Prenada Media Group.
- Subarinah. S. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana. N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung; Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumarmi. T, dkk. (2009). *Asyiknya Belajar Matematika*. Jakarta: BSE

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Jambukulon
Kelas / Semester : IV / II
Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

7. Menggunakan lambang bilangan Romawi

B. Kompetensi Dasar

7.1 Menenal lambang bilangan Romawi

7.2 Menyatakan bilangan cacah sebagai bilangan Romawi dan sebaliknya

C. Indikator

7.1.1 Menulis bilangan Romawi

7.2.1 Mengubah bilangan cacah menjadi bilangan Romawi

7.2.2 Mengubah bilangan Romawi menjadi bilangan cacah

D. Tujuan

1. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru siswa dapat menuliskan bilangan Romawi dengan benar
2. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan cacah menjadi bilangan Romawi dengan benar
3. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan Romawi menjadi bilangan caca dengan benar

E. Materi

1. Bilangan Romawi

F. Model/Pendekatan/Strategi/Metode

Model : CTL

Pendekatan : *Student Center*

Metode : Tanya Jawab, Ceramah,diskusi kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam yang disampaikan oleh guru 2. Siswa bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran dengan dipimpin oleh salah satu siswa. 3. Siswa memperhatikan guru saat melakukan presensi. 4. Siswa memperhatikan guru saat melakukan apersepsi dengan cara bertanya jawab 5. Siswa mendengarkan guru saat menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	5 Menit
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengisi soal pre test yang telah disediakan guru. 2. Guru mengajak siswa keluar kelas untuk mencari contoh bilangan romawi. 3. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi lambang bilangan romawi. 4. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab tentang materi yang diajarkan. 5. Siswa berkelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. 6. Siswa memperhatikan penjelasan mengenai games yang akan dilakukan 7. Siswa melakukan games 8. Kelompok yang mendapatkan poin tertinggi akan mendapatkan hadiah 	60 Menit

3.	Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merefleksikan proses dan materi pelajaran hari ini dengan bimbingan guru 2. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. 3. Siswa mengerjakan soal evaluasi 4. Siswa mendapatkan tindak lanjut 5. Siswa bersama dengan guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa sesuai agama dan keyakinan masing-masing. 6. Siswa menjawab salam dari guru 	5 menit
----	----------------	--	---------

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : Kartu
2. Sumber : Buku Ayo Belajar Matematika SD dan MI kelas IV

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian

a. Penilaian Proses

Menggunakan format pengamatan, dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sejak kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir.

b. Penilaian Hasil Belajar

Menggunakan instrumen penilaian hasil belajar dengan tes tertulis.

2. Instrumen Penilaian

a. Afektif

Bentuk : lembar pengamatan

Jenis : tertulis

b. Kognitif

Bentuk : Esai

Jenis : tertulis

3. Kriteria Keberhasilan



Pembelajaran dianggap berhasil apabila:

- a. Nilai afektif : dikatakan berhasil jika 75% siswa mencapai nilai minimal baik

- b. Nilai Kognitif : dikatakan berhasil jika 75% siswa mencapai nilai KKM, yaitu 65

Klaten, 15 Maret 2017

Mengetahui,

Guru Kelas IV	Praktikan
	 Sischa Putri Pratiwi 13108241014

Materi

A. Mengenal Lambang Bilangan Romawi

Selain bilangan asli, bilangan cacah, bilangan bulat, maupun bilangan pecahan, terdapat satu lagi himpunan bilangan yang akan kita pelajari yaitu bilangan Romawi. Bilangan Romawi tidak banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Mari kita perhatikan contoh-contoh kalimat berikut:

- a. Marbun tinggal bersama orang tuanya di Jalan Nuri III nomer 9
- b. Daerah Istimewa Yogyakarta dipimpin oleh Sri Sultan Hamengku Buwono X
- c. Memasuki abad XXI, kita dituntut untuk lebih menguasai teknologi

Coba kamu perhatikan kembali huruf-huruf yang dicetak tebal pada contoh-contoh kalimat di atas, III, X, XXI merupakan bilangan-bilangan Romawi. Secara umum, bilangan Romawi terdiri dari 7 angka (dilambangkan dengan huruf) sebagai berikut:

I	melambangkan bilangan	1
V	melambangkan bilangan	5
X	melambangkan bilangan	10
L	melambangkan bilangan	50
C	melambangkan bilangan	100
D	melambangkan bilangan	500
M	melambangkan bilangan	1000

Untuk bilangan-bilangan yang lain, dilambangkan oleh perpaduan (campuran) dari ketujuh lambang bilangan tersebut

B. Membaca Bilangan Romawi

Pada system bilangan Romawi tidak dikenal bilangan 0 (nol). Untuk membaca bilangan Romawi, maka harus menghafalkan ketujuh lambang bilangan dasar Romawi. Lalu ada beberapa aturan membaca lambang bilangan romawi

1. Aturan Penjumlahan Bilangan Romawi

Untuk membaca bilangan Romawi, dapat diuraikan dalam bentuk penjumlahan seperti pada contoh berikut:

Contoh:

a. $II = I + I$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

Jadi, II dibaca 2

b. $VIII = V + I + I + I$

$$= 5 + 1 + 1 + 1$$

$$= 8$$

Jadi, VIII dibaca 8

c. $LXXVI = L + X + X + V + I$

$$= 50 + 10 + 10 + 5 + 1$$

$$= 76$$

Jadi, LXXVI dibaca 76

d. $CXXXVII = C + X + X + X + V + I + I$

$$= 100 + 10 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1$$

$$= 137$$

Jadi, CXXXVII dibaca 137

Coba diperhatikan lambang bilangan Romawi pada contoh-contoh diatas. Semakin ke kanan, nilainya semakin kecil. Tidak ada lambang bilangan dasar yang berjajar lebih dari tiga.

Dari contoh-contoh tersebut dapat kita tuliskan aturan pertama dalam membaca lambang bilangan Romawi sebagai berikut

- Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di kanan, maka lambang-lambang Romawi tersebut dijumlahkan
- Penambahan paling banyak tiga angka

2. Aturan Pengurangan Bilangan Romawi

Bagaimana jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di sebelah kiri? Untuk membaca bilangan Romawi, dapat kita uraikan dalam bentuk pengurangan seperti pada contoh berikut

Contoh

a. $IV = V - I$

$$= 5 - 1$$

$$= 4$$

Jadi, IV dibaca 4

b. $IX = X - I$

$$= 10 - 1$$

$$= 9$$

Jadi, IX dibaca 9

c. $XL = L - X$

$$= 50 - 10$$

$$= 40$$

Jadi, XL dibaca 40

Dari contoh-contoh tersebut dapat kita tuliskan aturan kedua dalam membaca lambang bilangan Romawi sebagai berikut

a. Jika lambang yang menyatakan angka lebih kecil terletak di kiri, maka lambang-lambang bilangan Romawi tersebut dikurangkan

b. Pengurangan paling banyak satu angka

3. Aturan Gabungan

Dari kedua aturan di atas (penjumlahan dan pengurangan) dapat digabung sehingga bisa lebih jelas dalam membaca lambang bilangan Romawi

Mari kita perhatikan contoh berikut ini

a. $XIV = X + (V - I)$

$$= 10 + (5 - 1)$$

$$= 10 + 4$$

$$= 14$$

Jdi, XIV dibaca 14

b.
$$\begin{aligned} \text{MCMXCIX} &= \text{M} + (\text{M} - \text{C}) + (\text{C} - \text{X}) + (\text{X} - \text{I}) \\ &= 1000 + (1000 - 100) + (100 - 10) + (10 - 1) \\ &= 1000 + 900 + 90 + 9 \\ &= 1999 \end{aligned}$$

Jadi, MCMXCIX dibaca 1999

Games

Petunjuk :

1. Siswa di bagi menjadi 5 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa
2. Guru menuliskan nama kelompok pada papan tulis
3. Guru menaruh setiap kartu untuk kelompok di meja depan.
4. Setiap kelompok mempunyai ketua yang akan mengambil kartu setelah kartu sebelumnya selesai dikerjakan.
5. Kartu hanya boleh diambil oleh ketua kelompok.
6. Setiap kelompok masing-masing mengerjakan 10 kartu
7. Guru memberikan waktu 20 menit
8. Jika waktu sudah selesai setiap kelompok berhenti mengerjakan
9. Kartu yang telah ditempel di papan tulis akan di koreksi bersama.
10. Jika kartu benar akan mendapatkan poin
11. Kelompok yang paling banyak mengumpulkan kartu dengan jawaban benar akan mendapat hadiah

Instrumen Penilaian

A. Afektif

No	Nama	Aspek			Total Skor
		Jujur	Disiplin	Kerja Sama	
1	Ani				
2	Budi				

Rubrik

Skor 4 : Semua indikator nampak (6)

Skor 3 : 5 indikator nampak

Skor 2 : 3-4 indikator nampak

Skor 1 : 1-2 indikator nampak

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (12)}} \times 100$$

Sangat baik : 100-85

Baik : 84-70

Cukup baik : 69-60

Kurang baik : 59-50

1) Jujur

menurut Said Hamid Hasan, dkk (2010: 38), menyebutkan bahwa indikator keberhasilan nilai kejujuran adalah sebagai berikut:

- a. Tidak menyontek dalam mengerjakan tugas,
- b. Mengemukakan pendapat tanpa ragu tentang suatu pokok diskusi,
- c. Mengemukakan rasa senang atau tidak senang terhadap pelajaran,
- d. Menyatakan sikap terhadap suatu materi diskusi kelas,
- e. Membayar barang yang dibeli di toko sekolah dengan jujur, dan

- f. Mengembalikan barang yang dipinjam atau barang yang ditemukan di tempat umum.

2) Disiplin

Menurut Forum diskusi Boemsa, 2 November 2009 jam 07.01

- a. Kehadiran di kelas
- b. Motivasi belajar
- c. Partisipasi dalam kelas
- d. Etika dan sopan santun
- e. Kerapian berpakaian
- f. Pencapaian KKM

3) Kerja Sama

- a. Kesiediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
- b. Bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan
- c. Aktif dalam kerja kelompok
- d. Memusatkan perhatian pada tujuan kelompok
- e. Tidak mendahulukan kepentingan pribadi
- f. Mencari jalan untuk mengatasi perbedaan pendapat/pikiran antara diri sendiri dengan orang lain

B. Kognitif

$$Nilai = Skor \times 10$$

RPP Perbaikan Setelah Ujian TAS

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Jambukulon
Kelas / Semester : IV / II
Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

7. Menggunakan lambang bilangan Romawi

B. Kompetensi Dasar

7.1 Menenal lambang bilangan Romawi

7.2 Menyatakan bilangan cacah sebagai bilangan Romawi dan sebaliknya

C. Indikator

7.1.1 Menulis bilangan Romawi

7.2.1 Mengubah bilangan cacah menjadi bilangan Romawi

7.2.2 Mengubah bilangan Romawi menjadi bilangan cacah

D. Tujuan

4. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru siswa dapat menuliskan bilangan Romawi dengan benar
5. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan cacah menjadi bilangan Romawi dengan benar
6. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan Romawi menjadi bilangan cacah dengan benar

E. Materi

2. Bilangan Romawi

F. Model/Pendekatan/Strategi/Metode

Model : CTL

Pendekatan : *Student Center*

Metode : Tanya Jawab, Ceramah, diskusi kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam yang disampaikan oleh guru 2. Siswa bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran dengan dipimpin oleh salah satu siswa. 3. Siswa memperhatikan guru saat melakukan presensi. 4. Siswa memperhatikan guru saat melakukan apersepsi dengan cara bertanya jawab 5. Siswa mendengarkan guru saat menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	5 Menit
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengisi soal pre test yang telah disediakan guru. 2. Guru mengajak siswa keluar kelas untuk mencari contoh bilangan romawi. 3. Siswa mencari sendiri contoh bilangan romawi di sekitar lingkungan sekolah, dan mencatatnya dalam bukunya. 4. Setelah waktu yang ditentukan selesai siswa di ajak masuk kembali kedalam kelas. 5. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan sebelum masuk pada materi pembelajaran 6. Guru tidak langsung menjawab pertanyaan siswa. Guru melempar kepada siswa lain yang bersedia menjawab. 	60 Menit

		<p>7. Guru meluruskan jawaban.</p> <p>8. Guru menanyakan apakah ada yang sudah mengerti tentang lambang bilangan romawi.</p> <p>9. Guru meminta pendapat kepada beberapa murid tentang lambang bilangan romawi sesuai dengan apa yang diketahuinya.</p> <p>10. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi lambang bilangan romawi.</p> <p>11. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang materi yang diajarkan.</p> <p>12. Siswa di ajak berkelompok untuk menciptakan masyarakat belajar di dalam kelas. Dalam kelompok siswa melakukan kegiatan berdiskusi dengan temannya, saling mengutarakan pendapatnya.</p> <p>13. Dalam setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.</p> <p>14. Siswa memperhatikan penjelasan mengenai games yang akan dilakukan. Guru menggunakan kartu-kartu bilangan romawi untuk melakukan games tersebut.</p> <p>15. Siswa melakukan games. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang ada pada kartu tersebut secara berkelompok dan melakukan diskusi.</p> <p>16. Setelah games selesai, guru menghitung jumlah point yang di dapatkan</p> <p>17. Kelompok yang mendapatkan poin tertinggi akan mendapatkan hadiah dari guru.</p>	
--	--	---	--

3.	Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merefleksikan proses dan materi pelajaran hari ini dengan bimbingan guru 2. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. 3. Siswa mengerjakan soal evaluasi 4. Siswa mendapatkan tindak lanjut 5. Siswa bersama dengan guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa sesuai agama dan keyakinan masing-masing. 6. Siswa menjawab salam dari guru 	5 menit
----	----------------	---	---------

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : Kartu Bilangan Romawi
2. Sumber : Buku Ayo Belajar Matematika SD dan MI kelas IV

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian

a. Penilaian Proses

Menggunakan format pengamatan, dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sejak kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir.

b. Penilaian Hasil Belajar

Menggunakan instrumen penilaian hasil belajar dengan tes tertulis.

2. Instrumen Penilaian

c. Afektif

Bentuk : lembar pengamatan

Jenis : tertulis

d. Kognitif

Bentuk : Esai

Jenis : tertulis

3. Kriteria Keberhasilan

Pembelajaran dianggap berhasil apabila:

- a. Nilai afektif : dikatakan berhasil jika 75% siswa mencapai nilai minimal baik

- b. Nilai Kognitif : dikatakan berhasil jika 75% siswa mencapai nilai KKM, yaitu 65

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

Kisi-Kisi Soal Tes

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
7. menggunakan lambang bilangan romawi	7.1 mengenal lambang bilangan romawi	7.1.1 Mengenal lambang bilangan romawi	Setelah mendapatkan penjelasan dari guru siswa dapat menuliskan bilangan romawi dengan benar
	7.2 menyatakan bilangan cacah sebagai bilangan romawi dan sebaliknya	7.2.1 mengubah bilangan cacah sebagai bilangan romawi	Setelah mendapat penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan cacah menjadi bilangan romawi dengan benar
		7.2.2 mengubah bilangan romawi sebagai bilangan cacah	Setelah mendapat penjelasan dari guru dan berdiskusi dalam kelompok siswa dapat mengubah bilangan romawi menjadi bilangan cacah dengan benar

FORMAT KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenis sekolah : Sekolah Dasar

Jumlah soal : 15 butir soal

Mata pelajaran : Matematika

Bentuk soal/tes: Pilihan ganda dan Isian singkat

Kurikulum : KTSP

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Kls/smt	Materi pokok	Indikator soal	Nomor soal
1.	7. menggunakan lambang bilangan romawi	<p>7.1 mengenal lambang bilangan romawi</p> <p>7.2 menyatakan bilangan cacah sebagai bilangan romawi dan sebaliknya</p>	4/II	Lambang Bilangan Romawi	<p>7.1.1 mengenal lambang bilangan romawi</p> <p>7.2.1 mengubah bilangan cacah sebagai bilangan romawi</p> <p>7.2.2 mengubah bilangan romawi sebagai bilangan cacah</p>	<p>Pre Tes :1 Post test : 1</p> <p>Pre test : (A) 3,5. (C) 1,2,3,4,5 Post test : (A) 2,4. (B) 1,2,3,4,5</p> <p>Pre test : (A) 2,4. (B) 1,2,3,4,5 Post test : (A) 3,5. (C) 1,2,3,4,5</p>

No	Kompetensi Dasar	Materi	Jumlah soal tes tulis		Jumlah
			PG	Uraian	
1	7.1 mengenal lambang bilangan romawi		2	-	2
2	7.2 menyatakan bilangan cacah sebagai bilangan romawi dan sebaliknya		8	20	28
Jumlah soal			10	20	30

Soal Pre Test

Nama :

No :

A. Pilihan Ganda

1. Lambang bilangan romawi yang nilainya paling kecil adalah ...
 - a. L
 - b. C
 - c. V
 - d. X
2. XL nilai lambang bilangan cacahnya adalah ...
 - a. 40
 - b. 45
 - c. 47
 - d. 48
3. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari $15+5$ adalah ...
 - a. XX
 - b. VIII
 - c. XV
 - d. L
4. Hasil akhir dari pengurangan $L+V+I$ adalah ...
 - a. 61
 - b. 13
 - c. 10
 - d. 51
5. Indonesia merdeka pada tahun 1945. Pada tahun **2017** Indonesia merayakan HUT yang ke 72. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...
 - a. MMXVII
 - b. MMVII
 - c. MMXV
 - d. MM

B. Ubahlah bilangan cacah ini menjadi bilangan Romawi

1. 8
2. 25
3. 130
4. 57
5. 37

C. Ubahlah bilangan Romawi ini menjadi bilangan cacah !

Sultan Hamengkubuwono X bertempat tinggal di jalan keraton I. sedangkan pengawal Sultan bertempat tinggal di jalan keraton V. Jumlah pengawal Sultan setidaknya ada DXLV, namun yang berhak mengawal Sultan secara pribadi haya CL.

1. X :
2. I :
3. V :
4. DXLV:
5. CL :

Soal Post Test

Nama :

No :

A. Pilihan Ganda

1. Lambang bilangan romawi yang nilainya paling besar adalah ...
 - a. L
 - b. C
 - c. D
 - d. M
2. CDL nilai lambang bilangan cacahnya adalah ...
 - a. 460
 - b. 450
 - c. 470
 - d. 485
3. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari $10+8$ adalah ...
 - a. XVIII
 - b. VIII
 - c. XV
 - d. L
4. Hasil akhir dari pengurangan MM-CD adalah ...
 - a. 6100
 - b. 1300
 - c. 1000
 - d. 1600
5. Deni lahir pada tahun 2000, bulan Februari ini dia akan merakan ulang tahun ke **17**. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...
 - a. XVII
 - b. MVII
 - c. MXV
 - d. L

B. Tulislah lambang bilangan aslinya!

- a. XI =
- b. XC =
- c. XLIX =
- d. LXIX =
- e. LVII =

C. Tulislah lambang bilangan romawinya!

Bilangan romawi berasal dari bangsa romawi kuno. Bangsa romawi telah ada sejak tahun 510 SM. Kerajaan romawi dipimpin oleh 7 raja, namun semua raja ingi menjadi pemimpin tunggal. Maka pada tahun 753 SM terjadi peperangan besar dan hanya 2 orang raja yang sanggup memenangkan pertempuran pada tahun 810 SM.

- 1. 510 :
- 2. 7 :
- 3. 753 :
- 4. 2 :

- 5. 810 :

Kisi-Kisi Lembar Observasi

Aspek Penilaian yang Diamati	Jumlah Butir	Nomor Butir
1. Kegiatan awal pembelajaran a. Memeriksa kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran b. Memberikan motivasi kepada siswa agar siswa aktif dalam belajar c. Memberikan apersepsi terkait dengan materi yang akan disampaikan d. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4	1, 2, 3, 4
2. Kegiatan inti pembelajaran a. Menyajikan materi pelajaran secara sistematis (mudah ke sulit, konkret ke abstrak) b. Menjelaskan prosedur pelaksanaan kegiatan pembelajaran c. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran d. Melibatkan siswa dalam penggunaan media pembelajaran. e. Member kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya. f. Memberikan batasan waktu dalam penggunaan media g. Memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. h. Memfasilitasi dan membimbing jaannya diskusi i. Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa. j. Memberikan klarifikasi tentang kebenaran jawaban siswa.	10	5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14
3. Kegiatan akhir pembelajaran a. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika ada hal yang belum dipahami. b. Menyusun kesimpulan dengan melibatkan siswa c. Memberikan tindak lanjut.	2	15,16

Lembar Observasi Kegiatan Mengajar Guru

No	Aspek yang Diamati	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Guru memeriksa kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran			
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa aktif dalam belajar			
3	Guru melakukan apersepsi terkait dengan materi yang akan disampaikan			
4	Guru menyakikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai			
5	Guru menyajikan materi pelajaran secara sistematis (mudah ke sulit, konkret ke abstrak)			
6	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran			
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya (berupa pertanyaan atau pengetahuan yang diketahuinya)			
8	Guru menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran			
9	Guru melibatkan siswa dalam penggunaan media pembelajaran			
10	Guru memberikan batasan waktu dalam penggunaan media			
11	Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang aktif.			
12	Guru memberika bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan			
13	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa dalam menanggapi guru			
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal yang belum dimengerti			
15	Guru menyusun kesimpulan dengan melibatkan siswa			
16	Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran			

Kunci Jawaban

I. Kunci jawaban soal Pre Test

A. Pilihan Ganda

1. C
2. A
3. A
4. D
5. A

B. Ubahlah bilangan cacah menjadi bilangan romawi

1. VIII
2. XXV
3. CXXX
4. LVII
5. XXIX

C. Ubahlah bilangan romawi menjadi bilangan cacah

1. 7
2. 32
3. 40
4. 165
5. 68

II. Kunci jawaban soal Post Test

A. Pilihan Ganda

1. D
2. B
3. A
4. D
5. A

B. Ubahlah bilangan romawi menjadi bilangan cacah

1. 11
2. 90
3. 69
4. 651
5. 44

C. Ubahlah biangan cacah menjadi bilangan romawi

1. VII
2. XXX
3. LVI
4. CXLIX
5. DXLVI

Lampiran 3. Soal Uji Coba Instrumen Pre-test

Soal Validasi Instrumen Pre Test

Nama :

No :

D. Pilihan Ganda

6. Lambang bilangan romawi yang paling kecil adalah ...
 - e. L
 - f. C
 - g. V
 - h. X
7. XL lambang bilangan cacahnya adalah ...
 - e. 40
 - f. 45
 - g. 47
 - h. 48
8. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari $15+5$ adalah ...
 - e. XX
 - f. VIII
 - g. XV
 - h. L
9. Hasil akhir dari pengurangan $L+V+I$ adalah ...
 - e. 61
 - f. 13
 - g. 10
 - h. 56
10. Indonesia merdeka pada tahun 1945. Pada tahun **2017** Indonesia merayakan HUT yang ke 72. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...
 - e. MMXVII
 - f. MMVII
 - g. MMXV
 - h. MM

E. Ubahlah bilangan cacah ini menjadi bilangan Romawi

6. 8
7. 25
8. 130
9. 57
10. 37
11. 40
12. 57
13. 90
14. 222
15. 1171

F. Ubahlah bilangan Romawi ini menjadi bilangan cacah !

1. VII
2. XVII
3. XXXII
4. XL
5. LX
6. CLXV
7. LXXX
8. MCC
9. MCL

Lampiran 4. Soal Uji Coba Instrumen Post-Test

Soal Validasi Instrumen Post Test

Nama :

No :

D. Pilihan Ganda

6. Lambang bilangan romawi yang paling besar adalah ...
 - e. L
 - f. C
 - g. D
 - h. M
7. CDL lambang bilangan cacahnya adalah ...
 - e. 460
 - f. 450
 - g. 470
 - h. 485
8. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari $10+8$ adalah ...
 - e. XVIII
 - f. VIII
 - g. XV
 - h. L
9. Hasil akhir dari pengurangan MM-CD adalah ...
 - e. 6100
 - f. 1300
 - g. 1000
 - h. 1600
10. Deni lahir pada tahun 2000, bulan Februari ini dia akan merakan ulang tahun ke **17**. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...
 - e. XVII
 - f. MVII
 - g. MXV
 - h. L

E. Tulislah lambang bilangan aslinya!

- f. XI =
- g. XC =
- h. XLIX =
- i. LXIX =
- j. LVII =
- k. DCLI =
- l. DXXVII =
- m. XLIV =
- n. CCV =
- o. MCC =

F. Tulislah lambang bilangan aslinya!

- a. 7 =
- b. 25 =
- c. 30 =
- d. 45 =
- e. 56 =
- f. 97 =
- g. 149 =
- h. 222 =
- i. 546 =
- j. 1171 =

Lampiran 5. Data Hasil Uji Coba Instrument

POST TEST

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25
Ilham gani ramadani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anisa Purwanti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Danu	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
Abdul Dwi N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Putri Ariibah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Angga Triyanto	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Gurun Surya Saputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Fathiya Nuzulaini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Dani Hartanto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Yuanindya rahma A	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Hendrik Wijaya Nova P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Nurul Kholimah	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
Khoirunisa Febri A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Hasan Arhaffi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Aldino Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ahmad Bayu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
Dika Saputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Lang Yustama	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Deny W	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

Bayu Widya Handoko	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Ary Nugroho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Zaky Eka N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Muchamad Bayu D	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
Taufik Kusnanto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Yosa Evan Hariyanto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Kharisma Setia N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Yusuf Imam S	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Nugroho Edo	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Firman Adi H	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
Nurul Putri S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
Susi Nur H	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Bangkit Tri W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

PRE TEST

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
7	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
18	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
20	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1

23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Lampiran 6. Uji Validasi Hasil Uji Coba Instrument

Hasil Validasi *Pre-test*

Variable	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Valid/tdk valid
VAR00001	16,63	6,138	,119	,523	Valid
VAR00002	16,60	6,297	,031	,533	Valid
VAR00003	16,55	6,254	,165	,522	Valid
VAR00004	16,67	5,558	,423	,476	Valid
VAR00005	16,60	5,785	,432	,487	Valid
VAR00006	16,55	6,254	,165	,522	Valid
VAR00007	16,60	5,785	,432	,487	Valid
VAR00008	16,75	5,423	,410	,471	Valid
VAR00009	16,58	6,353	,007	,534	Valid
VAR00010	16,55	6,254	,165	,522	Valid
VAR00011	17,17	5,020	,534	,436	Valid
VAR00013	16,67	6,789	-,271	,579	Tidak Valid
VAR00014	16,88	6,112	,027	,545	Valid
VAR00015	17,10	5,785	,155	,520	Valid
VAR00017	16,55	6,305	,100	,526	Valid
VAR00018	16,78	6,384	-,075	,560	Tidak Valid
VAR00019	16,88	5,189	,449	,456	Valid
VAR00020	16,85	5,310	,400	,468	Valid
VAR00021	17,30	5,497	,370	,479	Valid
VAR00022	16,67	6,174	,059	,533	Valid
VAR00023	17,08	6,789	-,241	,598	Tidak valid
VAR00024	16,63	6,189	,085	,528	Valid
VAR00025	16,92	6,122	,017	,548	Valid

Hasil Validasi *Post-test*

Variabel	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Valid /tdk Valid
VAR00001	19,70	6,267	,364	,486	Valid
VAR00002	19,68	6,379	,343	,492	Valid
VAR00003	19,63	6,958	-,085	,531	Tidak valid
VAR00004	19,68	6,584	,188	,510	Valid
VAR00005	19,65	6,438	,380	,494	Valid
VAR00006	19,63	7,010	-,145	,535	Tidak valid
VAR00007	19,85	6,695	,011	,537	Valid
VAR00008	19,73	6,307	,293	,493	Valid
VAR00009	19,63	6,856	,039	,524	Valid
VAR00010	19,88	7,240	-,219	,577	Tidak valid
VAR00011	19,93	5,661	,455	,451	Valid
VAR00012	19,78	6,281	,251	,497	Valid
VAR00013	19,78	7,307	-,261	,573	Tidak valid
VAR00014	19,80	6,318	,212	,502	Valid
VAR00015	19,83	6,661	,033	,533	Valid
VAR00016	19,70	6,421	,260	,499	Valid
VAR00017	19,65	6,592	,240	,507	Valid
VAR00018	19,80	6,113	,317	,484	Valid
VAR00019	19,83	6,353	,179	,508	Valid
VAR00020	19,98	6,179	,203	,503	Valid
VAR00021	19,93	6,789	-,041	,549	Tidak valid
VAR00022	19,80	6,677	,034	,532	Valid
VAR00023	19,90	6,144	,241	,496	Valid
VAR00024	19,80	6,421	,160	,511	Valid
VAR00025	19,90	5,785	,409	,462	Valid

Lamporan 7. Uji Reliabilitas Hasil Uji Coba Instrument

1. Hasil Reliabilitas *Pre-test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,581	25

2. Hasil Reliabilitas *Post-test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,387	25

Lampiran 8. Hasil Uji Coba Instrumen

Soal Pre test

Nama : Vito Saputra

No :

A. Pilihan Ganda

1. Lambang bilangan romawi yang paling kecil adalah ...

- a. L
- b. C
- c. V
- ☒ d. X

2. XL lambang bilangan cacahnya adalah ...

- ☒ a. 40
- b. 45
- c. 47
- d. 48

3. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari $15+5$ adalah ...

- ☒ a. XX
- b. VIII
- c. XV
- d. L

4. Hasil akhir dari pengurangan $L+V+I$ adalah ...

- ☒ a. 61
- b. 13
- c. 10
- d. 54

5. Indonesia merdeka pada tahun 1945. Pada tahun 2017 Indonesia merayakan HUT yang ke 72. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...

- ☒ a. MMXVII
- b. MMVII
- c. MMXV
- d. MM

B. Ubahlah bilangan cacah ini menjadi bilangan Romawi

1. 8 VIII
2. 25 XXV
- ~~3.~~ 130
4. 57 LVII
5. 37 XXXVII
- ~~6.~~ 40 LX
7. 57 LVII
8. 90 XL
9. 222 CCXXII
10. 1171 MCLXXI

C. Ubahlah bilangan Romawi ini menjadi bilangan cacah !

1. VII 7
2. XVII 17
3. XXXII 32
- ~~4.~~ XL 60
- ~~5.~~ LX 40
- ~~6.~~ CLXV
7. LXXX 80
8. LXVIII 68
9. MCC 120
10. MCL 150

Soal Post Test

Nama : Santitis Dean

No :

A. Pilihan Ganda

1. Lambang bilangan romawi yang paling besar adalah ...
 - a. L
 - b. C
 - c. D
 - ☒ d. M
2. CDL lambang bilangan cacahnya adalah ...
 - a. 460
 - ☒ b. 450
 - c. 470
 - d. 485
3. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari $10+8$ adalah ...
 - ☒ a. XVIII
 - b. VIII
 - c. XV
 - d. L
4. Hasil akhir dari pengurangan MM-CD adalah ...
 - a. 6100
 - b. 1300
 - c. 1000
 - ☒ d. 1600
5. Deni lahir pada tahun 2000, bulan Februari ini dia akan merakan ulang tahun ke 17. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...
 - ☒ a. XVII
 - b. MVII
 - c. MXV
 - d. L

B. Tulislah lambang bilangan aslinya!

- a. XI = 11 ✓
 b. XC = 90 ✓
 c. XLIX = 49 ✓
 d. LXIX = 69 ✓
 e. LVII = 57 ✓
 f. DCLI = 511 ✓
 g. DXXVII = 527 ✓
 h. XLIV = 44 ✓
 i. CCV = 205 ✓
 j. MCC = 1200 ✓

C. Tulislah lambang bilangan aslinya!

- a. 7 = VII ✓
 b. 25 = XXV ✓
 c. 30 = XXX ✓
 d. 45 = XLV ✓
 e. 56 = LVI ✓
 f. 97 = XCVII ✓
 g. 149 = CXLIX ✓
 h. 222 = CCXXII ✓
 i. 546 = DXLVI ✓
 j. 1171 = MCCLXXI ✓

Lampiran 9. Data hasil *pre-test*

	nama siswa	pre test 1	nilai	pre test 2	nilai
1	OKT	12	8	11	7,3
2	AK	13	8,6	12	8
3	MR	15	10	13	8,6
4	RHP	15	10	11	7,3
5	SV	14	9,3	10	6,6
6	DL	13	8,6	11	7,3
7	CAR	13	8,6	12	8
8	DP	14	9,3	13	8,6
9	DF	13	8,6	13	8,6
10	WDN	9	6	10	6,6
11	FB	14	9,3	13	8,6
12	DAK	4	2,6	9	6
13	AD	7	4,6	9	6
14	FZ	2	1,3	7	4,6
15	IYS	7	4,6	8	5,3
16	ND	10	6,6	11	7,3
17	AHA	2	1,3	6	4
18	ASC	15	10	11	7,3
19	AL	10	6,6	10	6,6
	rata-rata		6,7		6,9

Lampiran 10. Data hasil *post test*

	nama siswa	post test 1	nilai	post test 2	nilai
1	OKT	12	8	11	7,3
2	AK	11	7,3	13	8,6
3	MR	15	10	15	10
4	RHP	14	9,3	15	10
5	SV	14	9,3	14	9,3
6	DL	14	9,3	15	10
7	CAR	11	7,3	10	6,6
8	DP	11	7,3	14	9,3
9	DF	11	7,3	14	9,3
10	WDN	12	8	12	8
11	FB	10	6,6	12	8
12	DAK	7	4,6	13	8,6
13	AD	13	8,6	14	9,3
14	FZ	8	5,3	9	6
15	IYS	11	7,3	11	7,3
16	ND	11	7,3	12	8
17	AHA	8	5,3	10	6,6
18	ASC	12	8	10	6,6
19	AL	14	9,3	10	6,6
	rata-rata		7,65		8,17

Lampiran 11. Lembar hasil observasi

Lembar Observasi Kegiatan Mengajar Guru

No	Aspek yang Diamati	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1	Guru memeriksa kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran		√	Guru tidak memeriksa kesiapan siswa, guru langsung pada inti mata pelajaran yang akan di ajarkannya.
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa aktif dalam belajar	√		Guru mampu member motivasi kepada anak-anak yang mulai mengeluh karena akan diberi mata pelajaran matematika dengan memberikan kata-kata yang dapat membangun percaya diri anak. “jika kalian ingin bisa belajar matematika kalian harus senang dulu dengan pelajaran tersebut, dengan hati dengan maka pembelajaran akan terasa menyenangkan”.
3	Guru melakukan apersepsi terkait dengan materi yang akan disampaikan		√	Guru tidak melakukan apersepsi.
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		√	Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran.
5	Guru menyajikan materi pelajaran secara sistematis (mudah ke sulit, konkret ke abstrak)	√		Guru menyampaikan materi dengan baik, mulai dari pengenalan lambang

				bilangan romawi, membaca lambang bilangan romawi setelah itu pengurangan dan penjumlahan lambang bilangan romawi.
6	Guru menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran	√		Guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu yaitu anak harus mendengarkan penjelasan guru, lalu mengerjakan soal-soal yang ada di LKS.
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya (berupa pertanyaan atau pengetahuan yang diketahuinya)	√		Siswa mampu menyampaikan pendapatnya dan guru pun memberikan kesempatan bag siswanya. Siswa bertanya tentang materi lebih dalam, siswa yang belum paham juga berani bertanya.
8	Guru menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran		√	Guru tidak menggunakan media untu mengajar. Hanya buku pedoman dari sekolah.
9	Guru melibatkan siswa dalam penggunaan media pembelajaran	√		Guru melibatkan siswa dalam segala kegiatan, siswa menjawab soal di papan tulis dan menjawab pertanyaan guru secara langsung.
10	Guru memberikan batasan waktu dalam penggunaan media	√		Guru memberikan batasan waktu untuk anak dalam

				menjawab soal di papantulis, supaya anak dapat berpikir dengan cepat.
11	Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang aktif.	√		Bukan penghargaan berupa materi, namun hanya tepuk tangan dan pujian untuk anak.
12	Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan	√		Selama siswa mengerjakan soal-soal guru juga berkeliling pada siswa untuk melihat pekerjaan siswa. Guru juga membantu siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal.
13	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa dalam menanggapi guru	√		Guru yang mengajar sangat menyenangkan dan bersikap terbuka pada siswa. Siswa yang merespon pertanyaan ataupun pernyataan guru di tanggapi guru dengan baik
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal yang belum dimengerti	√		Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya lebih lanjut tentang hal-hal yang belum dimengerti
15	Guru menyusun kesimpulan dengan melibatkan siswa		√	Saat akhir pembelajaran guru tidak memberikan kesimpulan tentang pembelajaran pada hari itu.
16	Guru memberikan tindak lanjut		√	Guru tidak memberikan tindak

	pembelajaran			lanjut berupa pekerjaan rumah ataupun tugas lain untuk hari yang akan datang.
--	--------------	--	--	---

Catatan :Guru tidak membuat RPP saat akan melakukan pembelajaran, namun guru menggunakan RPP yang sudah dibuat saat diklat. RPP yang ada pun dijilid menjadi satu dari kelas I sampai kelas VI di semua materi pelajaran dan semester.

Lampiran 12. Analisis Data Statistic Deskriptif

Analisis Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Pretest_1	19	87	13	100	1339	70,47	6,650	28,987	840,263	-,946	,524	-,302	1,014
Valid N (listwise)	19												

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
pretest_2	19	46	40	86	1326	69,79	3,097	13,501	182,287	-,690	,524	-,059	1,014
Valid N (listwise)	19												

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
posttest_1	19	54	46	100	1454	76,53	3,414	14,882	221,485	-,454	,524	-,249	1,014
Valid N (listwise)	19												

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
posttest_2	19	40	60	100	1554	81,79	3,044	13,269	176,064	-,095	,524	-1,371	1,014
Valid N (listwise)	19												

Lampiran 13. Hasil Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pre1	pre2	post1	post2
N		19	19	19	19
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	70,47	69,79	76,53	81,79
	Std. Deviation	28,987	13,501	14,882	13,269
	Absolute	,230	,173	,196	,169
Most Extreme Differences	Positive	,154	,115	,120	,146
	Negative	-,230	-,173	-,196	-,169
Kolmogorov-Smirnov Z		1,003	,754	,854	,738
Asymp. Sig. (2-tailed)		,266	,621	,460	,647

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

pretest1

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,562 ^a	4	11	,098

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for pretest1.

Test of Homogeneity of Variances

posttest1

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,808 ^a	5	12	,186

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for posttest1.

Lampiran 14. Hasil Uji Hipotesis (dengan *t-test one sample*)

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
post_test_1	19	76,53	14,882	3,414
post_test_2	19	81,79	13,269	3,044

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
post_test_1	,447	18	,660	1,526	-5,65	8,70
post_test_2	2,230	18	,039	6,789	,39	13,18

Lampiran 15. Dokumen contoh hasil pre test dan post test

Soal Pre Test

Nama : Muhammad Rizky

No : 19

b = 15

A. Pilihan Ganda

1. Lambang bilangan romawi yang paling kecil adalah ...

- a. L
- b. C
- ☒ c. V ✓
- d. X

2. XL lambang bilangan cacahnya adalah ...

- ☒ a. 40
- b. 45 ✓
- c. 47
- d. 48

3. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari 15+5 adalah ...

- ☒ a. XX ✓
- b. VIII
- c. XV
- d. L

4. Hasil akhir dari pengurangan L+V+I adalah ...

- a. 61
- b. 13 ✓
- c. 10
- ☒ d. 56

5. Indonesia merdeka pada tahun 1945. Pada tahun 2017 Indonesia merayakan HUT yang ke 72. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...

- ☒ a. MMXVII
- b. MMVII
- c. MMXV ✓
- d. MM

B. Ubahlah bilangan cacah ini menjadi bilangan Romawi

1. 8 = VIII
2. 25 = XXV
3. 130 = CXXX
4. 57 = LVII
5. 37 = XXXVII

C. Ubahlah bilangan Romawi ini menjadi bilangan cacah !

1. VII = 7
2. XVII = 17
3. XXXII = 32
4. XL = 40
5. LX = 60

Soal Post Test

Nama : Rizki

BT = 15

No : 19

A. Pilihan Ganda

1. Lambang bilangan romawi yang paling besar adalah ...
 - a. L
 - b. C
 - c. D
 - ☒ d. M
2. CDL lambang bilangan cacahnya adalah ...
 - a. 460
 - ☒ b. 450
 - c. 470
 - d. 485
3. Bilangan romawi yang menyatakan hasil akhir penjumlahan dari $10+8$ adalah ...
 - ☒ a. XVIII
 - b. VIII
 - c. XV
 - d. L
4. Hasil akhir dari pengurangan MM-CD adalah ...
 - a. 6100
 - b. 1300
 - c. 1000
 - ☒ d. 1600
5. Deni lahir pada tahun 2000, bulan Februari ini dia akan merayakan ulang tahun ke 17. Tulisan yang bercetak tebal jika ditulis dengan lambang bilangan romawi adalah ...
 - ☒ a. XVII
 - b. MVII
 - c. MXV
 - d. L

B. Tulislah lambang bilangan aslinya!

- a. XI = 11
- b. XC = 90
- c. XLIX = 49
- d. LXIX = 69
- e. LVII = 57

C. Tulislah lambang bilangan aslinya!

- a. 7 = VII
- b. 25 = XXV
- c. 30 = XXX
- d. 45 = XLV
- e. 56 = LVI

~~21-5~~

Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian

	
<p>Guru mengajar dengan model konvensional, peneliti sebagai observer.</p>	<p>Siswa mengerjakan soal pre test 2</p>
	
<p>Peneliti melakukan treatment pada hari pertama dengan menggunakan model CTL</p>	<p>Siswa mengerjakan soal post test 1</p>

	
<p>Peneliti melakukan treatment pada hari ke dua masih dengan model CTL</p>	<p>Siswa mengerjakan soal post test 2</p>
	
<p>Peneliti melakukan games untuk siswa</p>	<p>Peneliti membimbing anak yang kurang mampu mengikuti pembelajaran</p>
	
<p>Peneliti bersama siswa</p>	

Lampiran 17. Surat-surat

SURAT KETERANGAN

Hal : Validasi Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Purwono PA., M.Pd.

NIP : 19551014 198210 1 001

Telah memvalidasi instrument dari penelitian yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model CTL (Contextual Teaching Learning) terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Lambang Bilangan Romawi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten" oleh peneliti:

Nama : Sischa Putri Pratiwi


NIM : 13108241014

Prodi : PGSD

Demikian surat keterangan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Validator Instrumen,


Purwono PA., M.Pd.
195510141982101001.



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
**BADAN PERENCANAAN, PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN DAERAH**

Jl. Pemuda No. 294 Gedung Pemda II Lt. 2 Telp. (0272)321046 Psw 314-318 Faks 328730
KLATEN 57424

Nomor : 072/231/III/31
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Klaten, 7 Maret 2017
Kepada Yth.
Ka. SDN 1 Jambukulon
Di

KLATEN

Menunjuk Surat dari Dekan FIP UNY Nomor 1342/YB34.11/PL/2017 Tanggal 6 Maret 2017 Perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan hormat kami beritahukan bahwa di Instansi/Wilayah yang Saudara pimpin akan dilaksanakan Penelitian oleh :

Nama : Sischa Putri Pratiwi
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta
Pekerjaan : Mahasiswa UNY
Penanggungjawab : Dr. Haryanto, M.Pd
Judul/Topik : Pengaruh Penerapan Model CTL (Contextual Teaching Learning) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Bilangan Romawi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten
Jangka Waktu : 3 Bln (7 Maret s/d 7 Juni 2017)
Catatan : Menyerahkan Hasil Penelitian berupa **Hard Copy** dan **Soft Copy** Ke Bidang PPPE BAPPEDA Kabupaten Klaten

Demikian atas kerjasama yang baik selama ini kami ucapkan terima kasih

An. BUPATI KLATEN
Kepala BAPPEDA
Dan Kepala Bidang PPPE



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Klaten
2. Ka. Dinas Pendidikan Kab. Klaten
3. Dekan Fak. Ilmu Pendidikan UNY
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telpun (0274) 540611 pesawat 405, Fax (0274) 5406611
Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas.fip@uny.ac.id

Nomor : 1342 /UN34.11/PL/2017
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

6 Maret 2017

Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Klaten
Jl. Pemuda Tengah No. 56, Gd. Pemda II Lt.II Klaten
Telp. (0272) 321046, Fax. (0272) 328730

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Sischa Putri Pratiwi
NIM : 13108241014
Prodi/Jurusan : PGSD/PSD
Alamat : Betro RT.04 RW.01, Dlimas, Ceper, Klaten

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh Data Penelitian Tugas Akhir Skripsi
Lokasi : SD Negeri 1 Jambukulon, Ceper, Klaten
Subyek : Siswa Kelas IV
Obyek : Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Materi Lambang Bilangan Romawi
Waktu : Maret 2017
Judul : Pengaruh Penerapan Model CTL (*Contextual Teaching Learning*) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Lambang Bilangan Romawi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Jambukulon Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,

D. Haryanto, M.Pd.
NIP. 196009021987021001

Tembusan:

1. Kepala Sekolah SD Negeri 1 Jambukulon, Ceper, Klaten
2. Ketua Jurusan PSD FIP



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
KAMPUS WATES**

Alamat : Jln. Mandung Pengasih, Kulon Progo Telp./Fak : (0274) 773906, 774625

Nomor : 185/UN34.38/DT/2017
Hal : Izin Survei Tugas Akhir

21 Februari 2017

Kepada
Yth. Kepala SD Negeri 1 Jambukulon
Jambukulon, Ceper, Klaten
Jawa Tengah

Disampaikan dengan hormat bahwa dalam rangka mencari data sebagai bahan untuk penulisan skripsi mahasiswa kami Program Studi S-1 PGSD FIP UNY Kampus Wates bermaksud mengadakan observasi/penelitian dengan judul:

**PENGARUH PENERAPAN KONTEKTUAL TEACHING LEARNING (CTL)
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS IV PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI LAMBANG BILANGAN ROMAWI SD NEGERI 1
JAMBUKULON, KECAMATAN CEPER, KABUPATEN KLATEN**

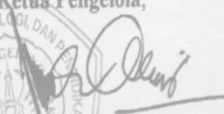
Tujuan yang akan dicapai dalam penulisan skripsi adalah untuk melatih mahasiswa untuk mengkaji dan memecahkan permasalahan praktis sesuai dengan bidang keahliannya serta menuangkannya dalam suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Daftar mahasiswa dan dosen pembimbing sebagai berikut:

No.	Nama & NIP/ NIM	Keterangan
1.	Drs. Purwono PA,M.Pd / NIP. 19551014 198110 1 001	Dosen Pembimbing Mahasiswa
2.	Sischa Putri Pratiwi / NIM. 13108241014	

Untuk itu mohon berkenan mengijinkan mahasiswa kami melakukan survei di lembaga yang Bapak/Tbu pimpin.

Atas perhatian dan bantuannya disampaikan terima kasih.

Ketua Pengelola,

Bambang Saptono, M.Si
NIP. 19610723 198803 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 1 JAMBUKULON
KECAMATAN CEPER
Alamat : Jambukulon, Ceper, Klaten, 57465

SURAT KETERANGAN

Nomor : 11 / 34.11 / III / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Jambukulon :

Nama : **HERY WIYANA, S.Pd**
NIP : 19610501 198304 1 004
Pangkat / Golongan Ruang : Pembina / IV A
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri 1 Jambukulon

Menerangkan bahwa :

Nama mahasiswa : **SISCHA PUTRI PRATIWI**
NIM : 131108241014
Program Studi : S-1 PGSD
Fakultas : FIP
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta Kampus Wates

Telah melaksanakan observasi/penelitian untuk Tugas Akhir pada :

Hari / Tanggal : Sabtu, 4 Maret 2017
Selasa – Rabu, 13-14 Maret 2017
Waktu : 07.00 – selesai
Tempat : SD Negeri 1 Jambukulon, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Jambukulon, 22 Maret 2017
Kepala Sekolah

HERY WIYANA, S.Pd
NIP. 19610501 198304 1 004